

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

**о СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Выпуск № 8 (178)
август 2014 года**



**Министерство энергетики Республики
Казахстан
РГП "Казгидромет"
Департамент экологического мониторинга**

	СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
	Предисловие	5
	Общая оценка уровня загрязнения воздуха в городах Республики Казахстан	6
	Качество поверхностных вод Республики Казахстан	12
	Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан	40
	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы по Республике Казахстан	40
1	Состояние окружающей среды Акмолинской области	42
1.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Астана	42
1.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кокшетау	43
1.3	Качество поверхностных вод на территории Акмолинской области	45
1.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха на территории Щучинско–Боровской курортной зоны	46
1.5	Качество поверхностных вод по гидрохимическим показателям на территории Щучинско–Боровской курортной зоны	47
1.6	Радиационный гамма-фон Акмолинской области	49
1.7	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	49
2	Состояние окружающей среды Актюбинской области	50
2.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актобе	50
2.2	Качество поверхностных вод на территории Актюбинской области	51
2.3	Радиационный гамма-фон Актюбинской области	52
2.4	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	52
3	Состояние окружающей среды Алматинской области	53
3.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Алматы	53
3.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Талдыкорган	55
3.3	Качество поверхностных вод на территории Алматинской области	57
3.4	Радиационный гамма-фон Алматинской области	58
3.5	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	58
4	Состояние окружающей среды Атырауской области	59
4.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Атырау	59
4.2	Состояние атмосферного воздуха по городу Кульсары	60
4.3	Состояние атмосферного воздуха на месторождениях Атырауской области	62
4.4	Качество поверхностных вод на территории Атырауской области	62
4.5	Состояние морских вод по гидрохимическим показателям на прибрежных станциях и на станциях вековых разрезов Атырауской области	62
4.6	Радиационный гамма-фон Атырауской области	63
4.7	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	63
5	Состояние окружающей среды Восточно-Казахстанской области	64
5.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Усть-Каменогорск	64
5.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Риддер	66
5.3	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Семей	68
5.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Глубокое	69
5.5	Состояние атмосферного воздуха по городу Зыряновск	71
5.6	Качество поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области	72
5.7	Характеристика качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям на территории Восточно-Казахстанской области	73
5.8	Радиационный гамма-фон Восточно-Казахстанской области	81
5.9	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	81
6	Состояние окружающей среды Жамбылской области	82

6.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Тараз	82
6.2	Качество поверхностных вод на территории Жамбылской области	84
6.3	Радиационный гамма-фон Жамбылской области	85
6.4	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	85
7	Состояние окружающей среды Западно-Казахстанской области	86
7.1	Состояние атмосферного воздуха городу Уральск	86
7.2	Состояние атмосферного воздуха п. Январцево	86
7.3	Качество поверхностных вод на территории Западно-Казахстанской области	87
7.4	Радиационный гамма-фон Западно-Казахстанской области	88
7.5	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	88
8	Состояние окружающей среды Карагандинской области	89
8.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Караганда	89
8.2	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Караганда	90
8.3	Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Шахтинск	91
8.4	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Балхаш	92
8.5	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Жезказган	93
8.6	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Темиртау	94
8.7	Качество поверхностных вод на территории Карагандинской области	96
8.8	Качество поверхностных вод по гидробиологическим показателям Карагандинской области	97
8.9	Характеристика загрязнения поверхностных вод бассейна реки Нура по Карагандинской области (2 программа)	99
8.10	Радиационный гамма-фон Карагандинской области	105
8.11	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	105
9	Состояние окружающей среды Костанайской области	106
9.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Костанай	106
9.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Рудный	108
9.3	Качество поверхностных вод на территории Костанайской области	109
9.4	Радиационный гамма-фон Костанайской области	110
9.5	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	110
10	Состояние окружающей среды Кызылординской области	111
10.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кызылорда	111
10.2	Состояние атмосферного воздуха по поселке Акай	113
10.3	Состояние атмосферного воздуха по поселке Торетам	114
10.4	Состояние атмосферного воздуха города Кызылорда и по Кызылординской области (экспедиция)	116
10.5	Качество поверхностных вод на территории Кызылординской области	119
10.6	Качество воды хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования	119
10.7	Радиационный гамма-фон Кызылординской области	120
10.8	Радиационный гамма-фон города Кызылорда и по Кызылординской области по данным эпизодических наблюдений	120
10.9	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Кызылординской области	120
10.10	Состояние здоровья населения по городу Кызылорда и по Кызылординской области	121
11	Состояние окружающей среды Мангистауской области	123
11.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актау	123

11.2	Состояние атмосферного воздуха по городу Жанаозен	125
11.3	Состояние атмосферного воздуха на территории х/х Кошкар-Ата по данным эпизодических наблюдений	127
11.4	Качество морских вод по гидрохимическим показателям на акватории Специальной экономической зоны (СЭЗ) "Морпорт Актау"	127
11.5	Состояние морских вод по гидрохимическим показателям Мангистауской области	128
11.6	Радиационный гамма-фон Мангистауской области	128
11.7	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	128
12	Состояние окружающей среды Павлодарской области	129
12.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Павлодар	129
12.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Екибастуз	131
12.3	Состояние атмосферного воздуха по городу Аксу	132
12.4	Качество поверхностных вод на территории Павлодарской области	134
12.5	Радиационный гамма-фон Павлодарской области	134
12.6	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	134
13	Состояние окружающей среды Северо-Казахстанской области	135
13.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Петропавловск	135
13.2	Качество поверхностных вод на территории Северо-Казахстанской области	137
13.3	Радиационный гамма-фон Северо-Казахстанской области	137
13.4	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	137
14	Состояние окружающей среды Южно-Казахстанской области	138
14.1	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Шымкент	138
14.2	Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Туркестан	140
14.3	Качество поверхностных вод на территории Южно-Казахстанской области	141
14.4	Радиационный гамма-фон Южно-Казахстанской области	142
14.5	Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы	142
	Термины, определения и сокращения	143
	Приложение 1	145
	Приложение 2	145
	Приложение 3	146
	Приложение 4	146
	Приложение 5	147
	Приложение 6	148
	Приложение 7	149
	Приложение 7.1	151
	Приложение 8	153
	Приложение 9	155
	Приложение 10	158

Предисловие

Информационный бюллетень предназначен для государственных органов управления в области охраны окружающей среды и подготовлен по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по проведению экологического мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы.

Общая оценка уровня загрязнения воздуха в городах Республики Казахстан

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан проводились в 31 населенных пунктах республики на 99 постах наблюдений, в том числе на 56 стационарных постах: в городах Актау (1), Актобе (3), Алматы (5), Астана (4), Атырау (2), Балхаш (3), Жезказган (2), Караганда (4), Кокшетау (1), Костанай (2), Кызылорда (1), Риддер (2), Павлодар (2), Петропавловск (2), Семей (2), Талдыкорган (1), Тараз (4), Темиртау (3), Усть - Каменогорск (5), Шымкент (4), Экибастуз (1), Специальная экономическая зона (СЭЗ) Морпорт-Актау (1) и в поселке Глубокое (1) и на 43 автоматических постах наблюдений: Астана (3), санаторий Щучинск (1), Кокшетау (1), Алматы (10), Талдыкорган (1), Актобе (2), Атырау (1), Кульсары (1), Усть-Каменогорск (2), Риддер (1), Семей (1), Зыряновск (1), Тараз (1), Караганда (1), Костанай (2), Рудный (2), Кызылорда (2), п.Акай (1), п.Торетам (1), Жанаозен (2), Павлодар (2), Екибастуз (1), Аксу (1), Петропавловск (1), Туркестан (1) (рис. 1).

На стационарных постах ручного отбора проб по состоянию загрязнения атмосферного воздуха определяются следующие показатели: взвешенные вещества (пыль), диоксид серы, растворимые сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, фенол, фтористый водород, хлора, хлористый водород, углеводороды, аммиак, серная кислота, формальдегид, н/о соединения мышьяка, кадмий, свинец, хром, медь, бензол.

На автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха определяются следующие показатели: пыль РМ-10, диоксид серы, диоксид углерода, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, озон, сероводород, сумма углеводородов, аммиак, формальдегид, метан, не метановые углеводороды. В зависимости от наличия приборов и оборудования в различных регионах определяются разные примеси.

Состояние загрязнения воздуха оценивалось по результатам анализа и обработки проб воздуха, отобранных на стационарных постах наблюдений.

Проведена оценка состояния загрязнения атмосферного воздуха на территории РК по показателям стандартного индекса и наибольшей повторяемости в соответствии с РД 52.04.667-2005 «Документы о состоянии загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности населения».

Показатели загрязнения атмосферного воздуха. Степень загрязнения атмосферного воздуха примесью оценивается при сравнении концентрации примесей с ПДК (в мг/м³, мкг/м³).

ПДК – предельно-допустимая концентрация примеси, установленная Минздравом Республики Казахстан (Приложение 1).

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха за месяц используются два показателя качества воздуха:

– стандартный индекс (СИ) – наибольшая измеренная в городе максимальная разовая концентрация любого загрязняющего вещества, деленная на ПДК.

– наибольшая повторяемость; (НП), %, превышения ПДК – наибольшая повторяемость превышения ПДК любым загрязняющим веществом в воздухе города.

Степень загрязнения атмосферы оценивается по четырем градациям значений СИ и НП в соответствии с таблицей 1. Если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.

Таблица 1

Оценка степени индекса загрязнения атмосферы

Градация	Загрязнение атмосферного воздуха	Показатели	Оценка за месяц
I	Низкое	СИ НП, %	0-1 0
II	Повышенное	СИ НП, %	2-4 1-19
III	Высокое	СИ НП, %	5-10 20-49
IV	Очень высокое	СИ НП, %	>10 >50

РД 52.04.667– 2005, Документы состояния загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения. Общие требования к разработке, построению, изложению и содержанию

Общая оценка загрязнения атмосферного воздуха.

По расчетам СИ и НП, в августе месяце отмечены 5 городов, относящиеся к классу **очень высокого уровня загрязнения**, (СИ - более 10, НП - более 50%)- гг. Алматы, Усть-Каменогорск, Акай, Астана, Актобе;

Высоким уровнем загрязнения (СИ – 5-10, НП - 20-49%) характеризуются: гг. Темиртау, Зыряновск, Талдыкорган, Атырау, Тараз, Балхаш, Жезказган;

К повышенному уровню загрязнения (СИ – 2-4, НП – 1-19%) относятся 16 населенных пунктов: гг. Петропавловск, Шымкент, п. Глубокое, Караганда, Екибастуз, Кызылорда, Кокшетау, Жанаозен, Рудный, Кулсары, Актау, Павлодар, Костанай, Аксу, Туркестан, Риддер.

Низким уровнем загрязнения (СИ – 0-1, НП -0%) характеризуются: санаторий Щучинск, Семей, п. Торетам (таблица 1.1).

Таблица 1.1

Уровень загрязнения населенных пунктов Республики Казахстан

№	Населенные пункты	СИ	НП, %	Степень загрязнения
1	санаторий Щучинск	0,8	0	I, низкое
2	Семей	1,5	0,6	I, низкое
3	Торетам	1,6	0,8	I, низкое
4	Петропавловск	1,1	1,3	II, повышенное
5	Шымкент	1,3	8	II, повышенное
6	п.Глубокое	1,6	8,0	II, повышенное

№	Населенные пункты	СИ	НП, %	Степень загрязнения
7	Караганда	2	12	II, повышенное
8	Екибастуз	2,4	10,5	II, повышенное
9	Кызылорда	2,8	16,2	II, повышенное
10	Кокшетау	3,8	10,9	II, повышенное
11	Жанаозен	4,9	6,5	II, повышенное
12	Рудный	3,0	5,5	II, повышенное
13	Кулсары	3,2	0,05	II, повышенное
14	Актау	3,2	9,3	II, повышенное
15	Павлодар	3,3	6,8	II, повышенное
16	Костанай	3,3	7,4	II, повышенное
17	Аксу	3,5	1,6	II, повышенное
18	Туркестан	3,8	8,4	II, повышенное
19	Риддер	4,6	7,0	II, повышенное
20	Темиртау	4,4	32,0	III, высокое
21	Зыряновск	5,2	1,0	III, высокое
22	Талдыкорган	7,4	22,7	III, высокое
23	Балхаш	8,4	12	III, высокое
24	Атырау	2,4	37,3	III, высокое
25	Тараз	2,6	34,7	III, высокое
26	Жезказган	3,2	41,3	III, высокое
27	Алматы	8,2	93,3	IV, очень высокое
28	Усть-Каменогорск	11,7	80,4	IV, очень высокое
29	Акай	17,3	1,2	IV, очень высокое
30	Астана	19,6	97,3	IV, очень высокое
31	Актобе	29,6	13,3	IV, очень высокое

Высокий и очень высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха в населенных пунктах такими загрязнителями как диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, формальдегид, сероводород, взвешенные вещества, фенол, аммиак обусловлен:

1) загруженностью автодорог городским транспортом – многокомпонентность выхлопов бензинового и дизельного топлива автотранспорта является одним из основных источников загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов диоксидом азота, оксидом углерода, органическими веществами и т.д., а высокая загруженность автодорог даже в городах с хорошей проветриваемостью приводит к накоплению вредных примесей в атмосфере воздуха.

2) рассеиванием эмиссий от промышленных предприятий – результатом производственных процессов при сжигании продуктов промышленности является весь перечень вредных веществ, обуславливающих высокий уровень загрязненности воздуха. Рассеивание их в воздушном бассейне над территорией населенных пунктов значительно влияет на качество атмосферного воздуха городов, пригородов и поселков.

3) низкой проветриваемостью атмосферного пространства населенных пунктов – находящиеся в воздухе загрязнители накапливаются в приземном слое атмосферы и их концентрация сохраняется на очень высоком уровне.

Населенные пункты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан



Рис 1. Схема расположения населенных пунктов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Республики Казахстан

**Сведение о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения
в атмосферном воздухе за август 2014 года**

Сведения о случаях высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально-высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха На территории Республики Казахстан было отмечено 21 случаев высокого загрязнения (ВЗ) и 4 случаев экстремально-высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха, из них: 8 случаев ВЗ в городе Астана по диоксиду азота; 1 ВЗ - в городе Усть-Каменогорск по диоксиду серы; 1 ВЗ - в поселке Акай по оксиду углерода; 11 случаев ВЗ и 4 случая ЭВЗ - в городе Актобе по сероводороду таблице 2.

Таблица 2

Примесь	Число, месяц, год	Время, час	Номер поста	Концентрация		Ветер		Температура, °С	Атмосферные давления
				мг/м ³	Кратность превышения ПДК	Направление град	Скорость, м/с		
г. Астана (ВЗ)									
Диоксид азота	01.08.14	19:00	4	0,94	11,1	Юго-восток	2	24,9	Облачно
	04.08.14	07:00	4	0,95	11,2	Без ветра	0	19,4	Ясно
	18.08.14	13:00	4	0,86	10,1	З-Ю-запад	1	30,4	Ясно
	18.08.14	19:00	4	1,67	19,7	Без ветра	0	32,0	Ясно
	21.08.14	13:00	4	0,92	10,8	Юго-восток	1	30,6	Облачно
	22.08.14	07:00	4	0,91	10,7	Юг	1	20,9	Облачно
	22.08.14	13:00	4	1,01	11,9	Юг-юго-запад	2	30,3	Облачно
	23.08.14	19:00		1,04	12,2	Юг	2	36,6	Облачно
г. Усть-Каменогорск (ВЗ)									
Диоксид серы	11.08.14	11:40	3	5,8321	11,6	Северо-запад	0,88	24,4	743,8
п. Акай (ВЗ)									
Оксид углерода	07.08.14	09:00	1	86,616	17,3	58,52	0,98	26,7	748,3
г. Актобе (ВЗ)									
Сероводород	02.08.14	23:00	2	0,0808	10,1	Северо-запад	1,6	19,7	747,5
		23:40		0,1512	18,9				
	03.08.14	00:00		0,1569	19,7				
		00:20		0,1215	15,1				
		00:40		0,0974	12,1				

	12.08.14	23:00	2	0,0834	10,4	Северо-запад	1,8	23,4	730,9
	28.08.14	02:40	3	0,0974	12,2	Северо-запад	0,1	19,9	733,7
		04:00	2	0,1306	16,3	С-С-Запад	0,0	21,5	722,1
		04:20		0,1569	19,6		0,0	21,3	722,0
		05:20		0,1434	17,9		0,0	21,1	722,0
		05:40		0,1440	18,0		0,0	20,9	721,9
г. Ақтобе (ЭВЗ)									
Сероводород	28.08.14	03:20		0,1813	22,7	С-С-Запад	0,0	21,8	722,1
		03:40		0,1704	21,3		0,0	21,7	722,1
		04:40		0,2367	29,6		0,0	21,2	721,9
		05:00		0,1834	22,9		0,0	21,2	721,8

Качество поверхностных вод Республики Казахстан

Наблюдения за качеством поверхностных вод по гидрохимическим показателям проведены на 185 гидрохимическом створе, распределенном на 72 водных объектах: 46 рек, 13 озер, 11 водохранилищ, 1 канала, 1 море (таблица 3, 4, 5, 6 рис. 2,3).

Основными критериями качества воды по гидрохимическим показателям являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ для рыбохозяйственных водоемов (Приложение 3).

Уровень загрязнения поверхностных и морских вод оценивался по величине комплексного индекса загрязненности воды (ИЗВ), который используется для сравнения и выявления динамики изменения качества воды (Приложение 4, 5, 6, 7).

Всего из общего количества обследованных водных объектов к классу качества воды «чистая» отнесены 8 рек, 4 водохранилища, 1 озеро: реки Кара Ертыс, Ертыс (ВКО), Буктырма, Оба, Урал (Атырауская), Чаган, Улькен Алматы, Беркара, Арыс, озеро Карасье, водохранилища Усть –Каменогорское, Буктырма, Астанинское, Капшагай.

Класс «умеренно – загрязненная» – 29 рек, 4 водохранилища, 6 озер, 1 море: реки Ертыс (Павлодарская), Емель, Шароновка, Кигач, Урал (ЗКО), Деркул, Большой Узень, Малый Узень, Илек, Тобол, Аят, Тогызак, Уй, Есиль, Кеттыбулак, Нура (Акмолинская), Иле, Текес, Коргас, Есентай, Киши Алматы, Келес, Сырдарья, Талас, Шу, Асса, Аксу, Саргоу, Бадам, вдхр. Каратомарское, Амангельдинское, Верхнетобольское, Сергеевское, озера Улькен Алматы, Балкаш, Бурабай, Шортан, Сулуколь, море Малый Арал, Каспийское море.

Класс «загрязненная» – 6 рек, 4 озера, 1 вдхр., 1 канал: реки Брекса, Ульби, Глубочанка, Ак – Булак, Карабалты, Токташ, озера Копа, Зеренда, Султанкельды, Улькен Шабакты, канал Нура-Есиль, водохранилище Шардаринское.

К классу «грязная» – 3 реки, 1 озеро, 2 вдхр.: реки Красноярка, Сары – Булак, Нура (Карагандинская), озеро Бийликоль, водохранилища Самаркандское, Кенгирское.

Класс «очень грязная» - 1 река и 1 озеро: река Тихая и озеро Киши Шабакты.

Класс «чрезвычайно грязная» - 2 реки: реки Шерубайнура, Кара-Кенгир (таблица 3, 4, 5,6 рис. 2, 3).

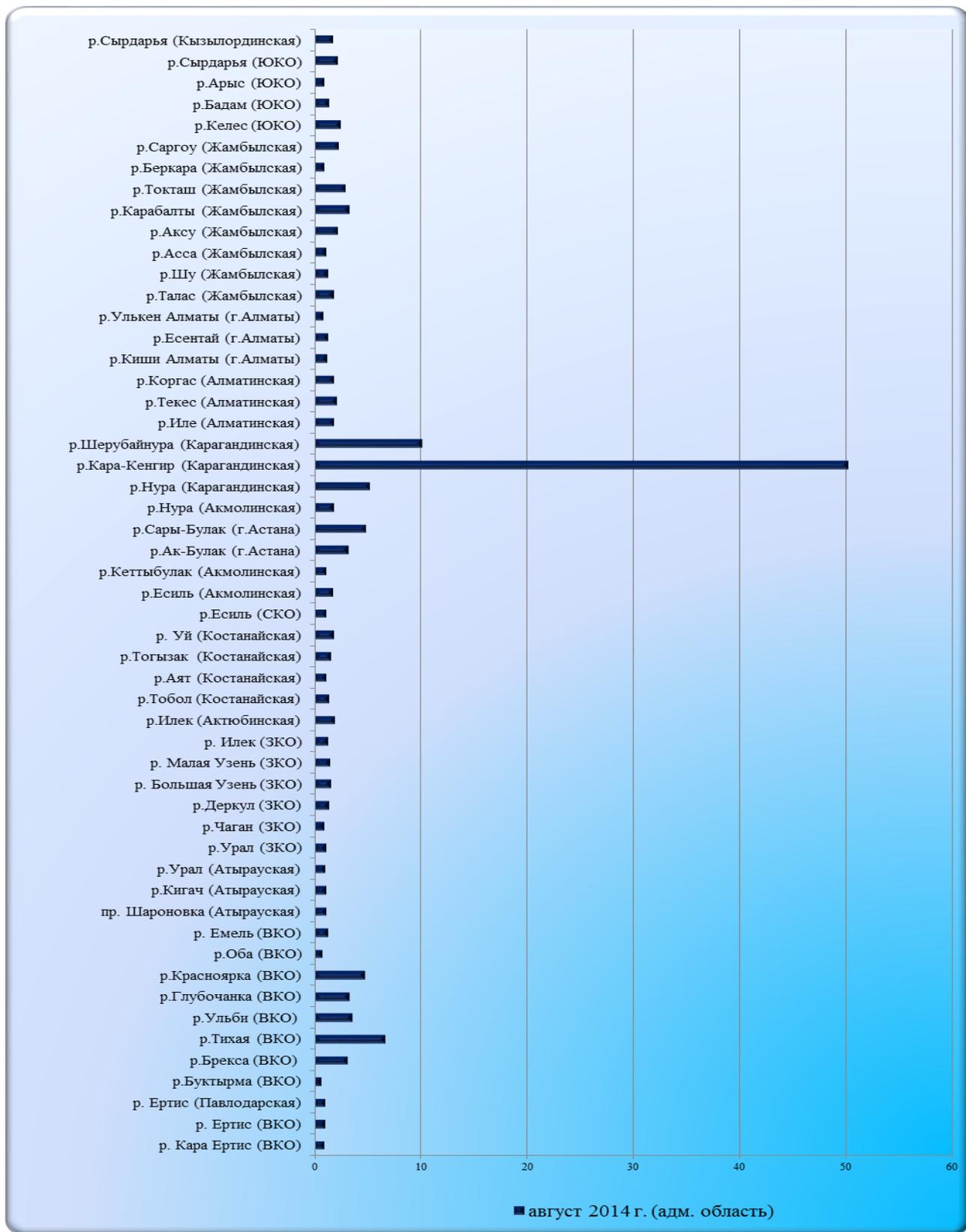


Рис 2. Изменения индекса загрязненности воды на реках Республики Казахстан

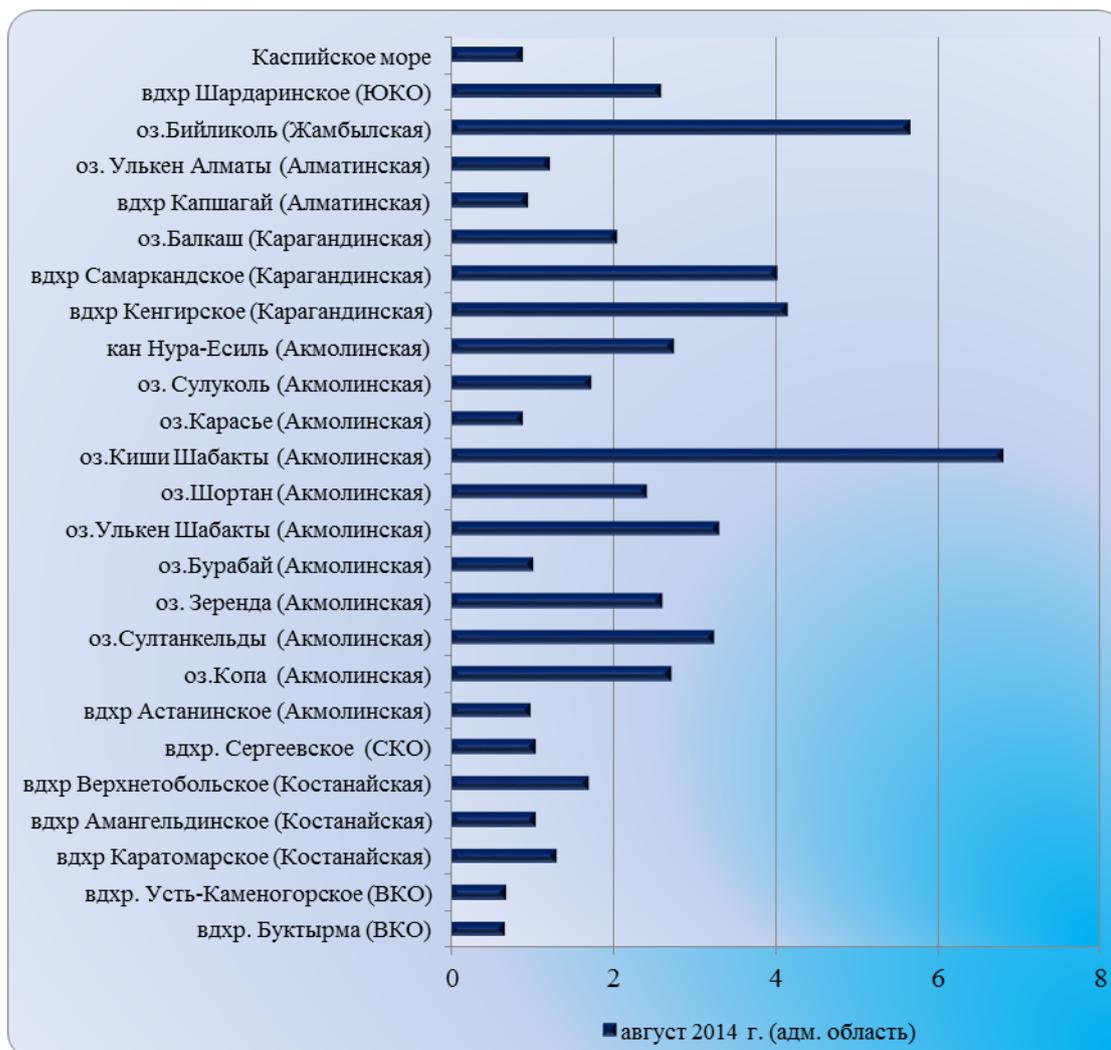


Рис 3. Изменения индекса загрязненности воды на водохранилищах, озерах и каналах Республики Казахстан

Состояние поверхностных вод по гидрохимическим показателям за август 2014 года

2 класс, «чистая», ИЗВ 0,31-1,0		3 класс, «умеренно загрязненная» ИЗВ 1,01-2,5 (поверхностная вода); ИЗВ 0,76-1,25 (морская вода)		4 класс, «загрязненная» ИЗВ 2,51-4,0		5 класс, «грязная» ИЗВ 4,01-6,0		6 класс, «очень грязная» ИЗВ 6,01-10		7 класс, «чрезвычайно грязная» ИЗВ >10	
1	р. Кара Ертис (ВКО)	1	р. Ертис (Павлодарская)	1	р. Брекса	1	р. Красноярка	1	р. Тихая	1	р. Шерубайнура
2	р. Ертис (ВКО)	2	р. Емель	2	р. Ульби	2	р. Сары – Булак	2	оз. Киши Шабакты	2	р. Кара-Кенгир
3	р. Буктырма	3	проток Шароновка	3	р. Глубочанка	3	р. Нура (Карагандинская)				
4	р. Оба	4	р. Кигач	4	р. Ак - Булак	4	оз. Бийликоль				
5	р. Урал (Атырауская)	5	р. Урал (ЗКО)	5	р. Карабалты	5	вдхр. Самаркандское				
6	р. Чаган	6	р. Деркул	6	р. Токташ	6	вдхр. Кенгирское				
7	р. Улькен Алматы	7	р. Большой Узень	7	оз. Копа						
8	р. Беркара	8	р. Малый Узень	8	оз. Зеренда						
9	р. Арыс	9	р. Илек	9	оз. Султанкельды						
10	оз. Карасье	10	р. Тобол	10	оз. Улькен Шабакты						
11	вдхр. Усть - Каменогорское	11	р. Аят	11	канал Нура-Есиль						
12	вдхр. Буктырма	12	р. Тогызак	12	вдхр. Шардаринское						
13	вдхр. Астанинское	13	р. Уй								
14	вдхр. Капшагай	14	р. Есиль								
		15	р. Кетгыбулак								
		16	р. Нура (Акмолинская)								
		17	р. Иле								
		18	р. Текес								
		19	р. Коргас								
		20	р. Есентай								
		21	р. Киши Алматы								
		22	р. Келес								
		23	р. Сырдарья								
		24	р. Талас								
		25	р. Шу								
		26	р. Асса								
		27	р. Аксу								

2 класс, «чистая», ИЗВ 0,31-1,0		3 класс, «умеренно загрязненная» ИЗВ 1,01-2,5 (поверхностная вода); ИЗВ 0,76-1,25 (морская вода)		4 класс, «загрязненная» ИЗВ 2,51-4,0		5 класс, «грязная» ИЗВ 4,01-6,0		6 класс, «очень грязная» ИЗВ 6,01-10		7 класс, «чрезвычайно грязная» ИЗВ >10	
		28	р. Саргоу								
		29	р. Бадам								
		30	вдхр. Каратомарское								
		31	вдхр. Амангельдинское								
		32	вдхр. Верхнетобольское								
		33	вдхр. Сергеевское								
		34	оз. Улькен Алматы								
		35	оз. Балкаш								
		36	оз. Бурабай								
		37	оз. Шортан								
		38	оз. Сулуколь								
		39	море Малый Арал								
		40	Каспийское море								

Таблица 4

Перечень основных загрязняющих компонентов в поверхностных водах за август 2014 года

№	Наименование	Пределы ЦДК	Количество объектов	Название рек и водоемов
1	Нефтепродукты	1,1-1,4	4	реки Талас, Шу, Бадам, вдхр. Шардаринское;
2	БПК ₅	1,1-18,8	21	реки Кигач, Урал (ЗКО), Чаган, Деркул, Большой Узень, Малый Узень, Илек (ЗКО), Тобол, Уй, Сары – Булак, р. Нура (Акмолинская), Шерубайнура, Кара–Кенгир, Талас, Аксу, Карабалты, Саргоу, оз. Копа, Бийликоль; вдхр. Кенгирское, канал Нура–Есиль.
3	Кадмий	1,1-7,8	2	Реки Тихая, Ульби
4	Медь	1,1-34,0	46	реки Кара Ертис, Ертис, Брекса, Тихая, Ульби, Красноярка, Оба, Урал (Атырауская), Аят, Тогызак, Уй, Есиль, Ак–Булак, Сары–Булак, Нура, Шерубайнура, Кара–Кенгир, Иле, Текес, Коргас, Есентай, Шу, Талас, Асса, Аксу, Карабалты, Токташ, Саргоу, Бадам, Киши Алматы, Сырдарья (Кызылординская); оз. Копа, Сулпанкельды, Зеренда, Балкаш, Бийликоль, Шортан,

№	Наименование	Пределы ПДК	Количество объектов	Название рек и водоемов
				Карасье, Сулуколь; вдхр Каратомарское, Верхнетобольское, Сергеевское, Астанинское, Самаркандское, Кенгирское, Капшагай, канал Нура–Есиль
5	Азот нитритный	1,1- 20,0	10	реки Емель, Урал (ЗКО), Большой Узень, Малый Узень, р. Илек (Актюбинская), Сары-Булак, Шерубайнура, Иле, Сырдарья (ЮКО), вдхр. Шардаринское
6	Фенолы	1,1-3,0	11	реки Кигач, Чаган, Деркул, Малый Узень, Талас, Шу, Аксу, Карабалты, Токташ, Саргоу, оз. Бийликоль
7	Цинк	1,1-76,3	21	реки Ертис (ВКО), Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Урал (Атырауская), Есиль, Тобол, Аят, Тогызак, Уй, Кеттибулак, Шерубайнура, Кара–Кенгир, оз. Бурабай, Шортан, вдхр. Каратомарское, Верхнетобольское, Самаркандское, Кенгирское, канал Нура-Есиль
8	Аммоний солевой	1,1- 6,6	3	реки Сары–Булак, Кара – Кенгир; вдхр. Кенгирское.
9	Бор	6,4	1	река Илек (Актюбинская).
10	Марганец	1,1- 180,0	26	реки Кара – Кенгир, Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Красноярка, Емель, Кеттыбулак, Ак–Булак, Сары-Булак, Нура (Карагандинская), Шерубайнура, Иле, Текес, Коргас, Есентай, Киши Алматы, Улкен Алматы, оз. Бурабай, Копа, Улкен Алматы, Зеренда, Самаркандское, Кенгирское, Капшагай
11	Растворенный кислород	2,79- 5,19 мг/дм ³	5	реки Тогызак, Кара–Кенгир, Сары–Булак; вдхр. Верхнетобольское, Каспийское море

Таблица 5

Перечень основных загрязняющих компонентов в поверхностных водах за август 2014 года

п/п	Река	Озеро	Водохранилище	Канал	Море
1	р. Кара Ертис (ВКО)	1. оз. Копа	1. вдхр. Астанинское	1. канал Нура-Есиль	1. Каспийское море
	р. Ертис (ВКО)	2. оз. Султанкельды	2. вдхр. Кенгирское		
	р. Ертис (Павлодарская)	3. оз. Зеренда	3. вдхр. Самаркандское		
2	р. Буктырма	4. оз. Бийликоль	4. вдхр. Капшагай		
3	р. Брекса	5. оз. Бурабай	5. вдхр. Усть-Каменогорское		
4	р. Тихая	6. оз. Улькен Шабакты	6. вдхр. Буктырма		

5	р. Ульби	7. оз. Шортан	7. вдхр. Сергеевское		
6	р. Глубочанка	8. оз. Киши Шабакты	8. вдхр. Шардаринское		
7	р. Красноярка	9. оз. Карасье	9. вдхр. Каратомарское		
8	р. Оба	10. оз. Сулуколь	10. вдхр. Амангельдинское		
9	р. Емель	11. оз. Улькен Алматы	11. вдхр. Верхнетобольское		
10	пр. Шароновка	12. оз. Балкаш			
11	р. Кигач	13. оз. Малый Арал			
12	р. Урал (Атырауская)				
	р. Урал (ЗКО)				
13	р. Чаган				
14	р. Деркул				
15	р. Илек (ЗКО)				
	р. Илек (Актюбинская)				
16	р. Большой Узень				
17	р. Малый Узень				
18	р. Тобол				
19	р. Аят				
20	р. Тогызак				
21	р. Уй				
22	р. Есиль (Акмолинская)				
	р. Есиль (СКО)				
23	р. Кетгыбулак				
24	р. Ак – Булак				
25	р. Сары – Булак				
26	р. Нура (Акмолинская)				
	р. Нура (Карагандинская)				
27	р. Шерубайнура				
28	р. Кара-Кенгир				
29	р. Иле				
30	р. Текес				
31	р. Коргас				
32	р. Киши Алматы				

33	р. Есентай				
34	р. Улькен Алматы				
35	р. Талас				
36	р. Шу				
37	р. Асса				
38	р. Аксу				
39	р. Карабалты				
40	р. Токташ				
41	р. Саргоу				
42	р. Беркара				
43	р. Келес				
44	р. Бадам				
45	р. Арыс				
46	р. Сырдарья (ЮКО)				
	р. Сырдарья (Кызылординская)				
72 водных объектов: 46 рек, 13 озер, 11 водохранилищ, 1 канал, 1 море					

Таблица 6

Состояние качества поверхностных вод по гидрохимическим показателям

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в августе 2014 г., превышающих ПДК		
	август 2013 г.	июль 2014 г.	август 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
р. Кара - Ерпис (ВКО)	1,30(3 кл.) умеренно загрязнённая	0,78 (2 кл.) чистая	0,88 (2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК ₅ Марганец Медь Железо общее Цинк	7,48 1,00 0,021 0,0014 0,04 0,0027	0,8 0,3 2,1 1,4 0,4 0,3
р. Ерпис (ВКО)	1,44(3 кл.) умеренно загрязнённая	0,99 (2 кл.) чистая	0,96 (2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК ₅ Медь Марганец Цинк Железо общее	8,79 2,02 0,0015 0,014 0,012 0,03	0,7 0,7 1,5 1,4 1,2 0,3
р. Ерпис (Павлодарская)	1,01(3 кл.) умеренно загрязненная	1,08(3 кл.) умеренно загрязненная	1,01 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Аммоний солевой Медь Железо общее Нефтепродукты	7,94 1,72 0,17 0,0024 0,10 0,05	0,8 0,6 0,3 2,4 1,0 1,0
р. Буктырма (ВКО)	0,91 (2 кл.) чистая	0,76 (2 кл.) чистая	0,63 (2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК ₅ Марганец Медь Цинк Железо общее	10,0 2,02 0,014 0,0005 0,0027 0,03	0,6 0,7 1,4 0,5 0,3 0,3
р. Брекса (ВКО)	2,71 (4 кл.) загрязнённая	1,96 (3 кл.) умеренно загрязненная	3,13 (4 кл.) загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Цинк Медь Железо общее Марганец	8,78 2,24 0,097 0,0027 0,25 0,024	0,7 0,7 9,7 2,7 2,5 2,4
р. Тихая (ВКО)	3,35(4 кл.) загрязнённая	2,90(4 кл.) загрязнённая	6,64 (6 кл.) очень грязная	Раст.кислород БПК ₅ Цинк Кадмий Медь Марганец	9,15 2,11 0,221 0,039 0,0047 0,038	0,7 0,7 22,1 7,8 4,7 3,8
р. Ульби (ВКО)	3,22(4 кл.) загрязнённая	1,92(3 кл.) умеренно загрязненная	3,56 (4 кл.) загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Цинк	8,86 2,08 0,11	0,7 0,7 11,0

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в августе 2014 г., превышающих ПДК		
	август 2013 г.	июль 2014 г.	август 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
				Кадмий Медь Марганец	0,017 0,003 0,026	3,4 3,0 2,6
р. Глубочанка (ВКО)	3,26(4 кл.) загрязнённая	2,51 (4 кл.) загрязнённая	3,26 (4 кл.) загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Цинк Марганец Сульфаты Аммоний солевой	8,28 2,03 0,125 0,037 126,0 0,31	0,7 0,7 12,5 3,7 1,3 0,6
р. Красноярка (ВКО)	4,64(5 кл.) грязная	6,70(6 кл.) очень грязная	4,71 (5 кл.) грязная	Раст.кислород БПК ₅ Цинк Марганец Медь Сульфаты	9,46 1,90 0,172 0,053 0,0038 63,0	0,6 0,6 17,2 5,3 3,8 0,6
р. Оба (ВКО)	3,18(4 кл.) загрязнённая	0,55 (2 кл.) чистая	0,74 (2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК ₅ Железо общее Медь Марганец Аммоний солевой	10,7 1,65 0,12 0,0011 0,007 0,13	0,6 0,5 1,2 1,1 0,7 0,3
р.Емель (ВКО)	1,45(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,52 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,23(3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Азот нитритный Марганец Натрий	7,22 2,13 182,0 0,028 0,014 143,0	0,8 0,7 1,8 1,4 1,4 1,2
вдхр. Усть Каменогорское (ВКО)	0,76(2 кл.) чистая	0,56(2 кл.) чистая	0,68 (2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК ₅ Железо общее Азот нитритный Медь Марганец	8,7 1,53 0,13 0,016 0,0006 0,002	0,7 0,5 1,3 0,8 0,6 0,2
вдхр. Буктырма (ВКО)	0,78(2 кл.) чистая	0,67(2 кл.) чистая	0,67 (2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК ₅ Железо общее Марганец Медь Азот нитритный	6,82 1,21 0,17 0,0039 0,0004 0,006	0,9 0,4 1,7 0,4 0,4 0,3
пр. Шароновка (Атырауская)	0,50(2 кл.) чистая	1,04 (3 кл.) умеренно	1,06 (3 кл.) умеренно	Раст. кислород БПК ₅	8,8 3,3	0,7 1,6

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в августе 2014 г., превышающих ПДК		
	август 2013 г.	июль 2014 г.	август 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
		загрязненная	загрязненная	Сульфаты Медь Цинк Фенолы	102,5 0,001 0,01 0,001	1,0 1,0 1,0 1,0
р. Кигач (Атырауская)	0,68 (2 кл.) чистая	1,04 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,09 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст. кислород БПК ₅ Сульфаты Медь Цинк Фенолы	8,7 3,3 102,6 0,001 0,01 0,0012	0,7 1,6 1,0 1,0 1,0 1,2
р. Урал (Атырауская)	0,70 (2 кл.) чистая	1,07 (3 кл.) умеренно загрязненная	0,98 (2 кл.) чистая	Раст. кислород БПК ₅ Сульфаты Медь Цинк Фенолы	8,7 2,95 101,54 0,0011 0,011 0,001	0,7 1,0 1,0 1,1 1,1 1,0
р. Урал (ЗКО)	0,80 (2 кл.) чистая	0,86 (2 кл.) чистая	1,05 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Азот нитритный Фенолы Железо общее	8,73 6,17 36,3 0,022 0,001 0,11	0,7 2,1 0,4 1,1 1,0 1,1
р. Чаган (ЗКО)	0,80 (2 кл.) чистая	1,18 (3 кл.) умеренно загрязненная	0,94 (2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Азот нитритный Фенолы Железо общее	8,41 6,45 25,0 0,01 0,0011 0,09	0,7 2,1 0,2 0,5 1,1 1,0
р. Деркул (ЗКО)	0,95 (2 кл.) чистая	1,14 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,33 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Азот нитритный Фенолы Железо общее	8,48 7,60 18,0 0,018 0,0012 0,12	0,7 3,8 0,2 0,9 1,2 1,2
р. Большой Узень (ЗКО)	1,31 (3 кл.) умеренно загрязнённая	-	1,52 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Хлориды Азот нитритный Фенолы Железо общее	8,08 6,6 370,3 0,028 0,0011 0,14	0,7 3,3 1,2 1,4 1,1 1,4
р. Малый Узень (ЗКО)	1,37 (3 кл.) умеренно		1,41 (3 кл.) умеренно	Раст.кислород БПК ₅	8,6 5,8	0,7 2,9

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в августе 2014 г., превышающих ПДК		
	август 2013 г.	июль 2014 г.	август 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
	загрязнённая		загрязнённая	Хлориды Азот нитритный Фенолы Железо общее	336,6 0,027 0,0012 0,12	1,1 1,3 1,2 1,2
р. Илек (ЗКО)	1,08(3 кл.) умеренно загрязнённая	-	1,26 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст. кислород БПК ₅ Хлориды Сульфаты Фенолы Железо общее	8,65 5,2 404,0 41,0 0,0012 0,13	0,7 2,6 1,3 0,4 1,2 1,3
р. Илек (Актюбинская)	4,11(5кл.) грязная	4,40(5 кл.) грязная	1,94 (3 кл.) умеренно загрязнённая	БПК ₅ Раст. кислород Азот нитритный Аммоний солевой Хром (6+) Бор	1,48 9,41 0,038 0,213 0,036 0,11	0,5 0,6 1,9 0,4 1,8 6,4
р. Тобол (Костанайская)	1,50(3 кл.) умеренно загрязнённая	8,64(6 кл.) очень грязная	1,38 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст. кислород Хлориды Сульфаты БПК ₅ Медь Цинк	6,93 206,7 135,4 3,70 0,001 0,026	0,9 0,7 1,3 1,8 1,0 2,6
р. Аят (Костанайская)	1,38(3 кл.) умеренно загрязнённая	0,89(2 кл.) чистая	1,07 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст. кислород Хлориды Сульфаты БПК ₅ Медь Цинк	7,88 187,6 138,3 1,89 0,002 0,01	0,8 0,6 1,4 0,6 2,0 1,0
р. Тогызак (Костанайская)	2,30(3 кл.) умеренно загрязнённая	4,36 (5 кл.) грязная	1,55 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст. кислород Хлориды Сульфаты БПК ₅ Медь Цинк	5,58 201,5 176,8 0,92 0,003 0,014	2,1 0,7 1,8 0,3 3,0 1,4
р. Уй (Костанайская)	2,11(3 кл.) умеренно загрязнённая		1,82 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст. кислород Сульфаты БПК ₅ Аммоний солевой Медь Цинк	6,59 149,9 3,96 0,42 0,004 0,017	0,9 1,5 2,0 0,8 4,0 1,7
вдхр. Каратомарское	1,74(3 кл.) умеренно	-	1,30 (3 кл.) умеренно	Раст. кислород Сульфаты	7,92 96,1	0,8 1,0

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в августе 2014 г., превышающих ПДК		
	август 2013 г.	июль 2014 г.	август 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
(Костанайская)	загрязнённая		загрязнённая	БПК ₅ Азот нитритный Медь Цинк	1,49 0,006 0,002 0,033	0,5 0,3 2,0 3,3
вдхр. Амангельдинское (Костанайская)	1,51 (3 кл.) умеренно загрязнённая	-	1,06 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст. кислород Хлориды Сульфаты БПК ₅ Медь Фториды	5,13 166,6 115,3 2,37 0,001 0,37	2,3 0,6 1,1 0,8 1,0 0,5
вдхр. Верхне тобольское (Костанайская)	2,01 (3 кл.) умеренно загрязнённая	-	1,71 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст. кислород Хлориды БПК ₅ Медь Цинк Фториды	4,39 183,3 1,09 0,003 0,013 0,31	4,6 0,6 0,4 3,0 1,3 0,4
вдхр. Сергеевское (СКО)	2,20 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,17 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,05 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Железо общее Магний Медь Цинк	8,11 0,74 0,13 27,3 0,0023 0,010	0,7 0,2 1,3 0,7 2,3 1,0
р. Есиль (СКО)	1,81 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,08 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,10 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Железо общее Магний Медь Цинк	8,86 1,33 0,10 33,6 0,0022 0,011	0,7 0,4 1,0 0,8 2,2 1,1
р. Есиль (Акмолинская)	2,27 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,39 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,73 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Марганец Медь Цинк	7,9 2,0 193,0 0,01 0,0033 0,031	0,8 0,7 1,9 0,5 3,3 3,1
р. Кеттыбулак (Акмолинская)	1,21 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,19 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,08 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Цинк Марганец Фториды	8,67 1,40 19,2 0,009 0,031 0,81	0,7 0,5 0,2 0,9 3,1 1,1
р. Ак - Булак (г. Астана)	3,33 (4 кл.) загрязнённая	2,78 (4 кл.) загрязнённая	3,17 (4 кл.) загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅	6,43 2,74	0,9 0,9

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в августе 2014 г., превышающих ПДК		
	август 2013 г.	июль 2014 г.	август 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
				Сульфаты Медь Фториды Марганец	561,0 0,0049 3,49 0,019	5,6 4,9 4,7 1,9
р. Сары - Булак (г. Астана)	4,21 (5 кл.) грязная	3,51 (4 кл.) загрязнённая	4,82 (5 кл.) грязная	Раст.кислород БПК ₅ Азот нитритный Аммоний солевой Сульфаты Медь	2,79 3,29 0,05 1,58 413,8 0,0032	14,3 1,6 2,5 3,2 4,1 3,2
оз. Копа (Акмолинская)	1,48 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,96 (4 кл.) загрязненная	2,73 (4 кл.) загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Медь Цинк Марганец	10,6 4,7 140,0 0,0042 0,013 0,066	0,6 2,3 1,4 4,2 1,3 6,6
оз. Султан-кельды (Акмолинская)	3,30 (4 кл.) загрязнённая	3,34 (4 кл.) загрязнённая	3,25 (4 кл.) загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Хлориды Сульфаты Магний Медь	6,51 1,16 869,0 899,0 133,0 0,003	0,9 0,4 2,9 9,0 3,3 3,0
оз. Зеренда (Акмолинская)	1,38 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,20 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,61 (4 кл.) загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Фториды Медь Сульфаты Марганец	10,9 2,03 2,65 0,0046 178,0 0,045	0,5 0,7 3,5 4,6 1,8 4,5
канал Нура - Есиль (Акмолинская)	3,09 (4 кл.) загрязнённая	2,10 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,75 (4 кл.) загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Цинк Марганец Медь	8,30 5,79 330,0 0,036 0,01 0,005	0,7 2,9 3,3 3,6 1,0 5,0
р. Нура (Акмолинская)	2,57 (4 кл.) загрязнённая	1,80 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,80 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Цинк Медь Марганец	8,51 3,90 330,0 0,007 0,0035 0,007	0,7 1,9 3,3 0,7 3,5 0,7

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в августе 2014 г., превышающих ПДК		
	август 2013 г.	июль 2014 г.	август 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
вдхр. Астанинское (Акмолинская)	1,65 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,17 (3 кл.) умеренно загрязненная	0,99 (2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК ₅ Марганец Нефтепродукты Цинк Медь	12,2 2,94 0,005 0,02 0,008 0,0028	0,5 1,0 0,5 0,4 0,8 2,8
р. Нура (Карагандинская)	1,37 (3 кл.) умеренно загрязнённая	5,90 (5 кл.) грязная	5,20 (5 кл.) грязная	Раст.кислород БПК ₅ Медь Цинк Сульфаты Марганец	7,63 2,24 0,0037 0,025 168,0 0,218	0,8 0,7 3,7 2,5 1,7 22,0
р. Шерубайнура (Карагандинская)	5,08 (5 кл.) грязная	21,1 (7 кл.) чрезвычайно грязная	10,1 (7 кл.) чрезвычайно грязная	Раст.кислород БПК ₅ Азот нитритный Медь Цинк Марганец	9,23 3,78 0,40 0,0061 0,031 0,29	0,6 1,9 20,0 6,1 3,1 29,0
р. Кара-Кенгир (Карагандинская)	3,63 (4 кл.) загрязнённая	177,9 (7 кл.) чрезвычайно грязная	50,2 (7 кл.) чрезвычайно грязная	Раст.кислород БПК ₅ Аммоний солевой Медь Цинк Марганец	5,19 3,01 3,31 0,034 0,763 1,80	2,3 1,5 6,6 34,0 76,3 180,0
вдхр. Самаркандское (Карагандинская)	1,22 (3 кл.) умеренно-загрязненная	4,68 (5 кл.) грязная	4,02 (5 кл.) грязная	Раст.кислород БПК ₅ Аммоний солевой Медь Цинк Марганец	9,22 2,26 0,35 0,004 0,03 0,15	0,6 0,7 0,7 4,0 3,0 15,0
вдхр. Кенгирское (Карагандинская)	2,32 (3 кл.) умеренно загрязнённая	5,27 (5 кл.) грязная	4,15 (5 кл.) грязная	Раст.кислород БПК ₅ Аммоний солевой Медь Цинк Марганец	6,29 3,28 0,80 0,0088 0,034 0,085	0,9 1,6 1,6 8,8 3,4 8,5
озеро Балкаш (Карагандинская)	2,53 (4 кл.) загрязненная	1,64 (3 кл.) умеренно загрязненная	2,06 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Медь Цинк Нефтепродукты Фенолы	8,11 1,20 0,008 0,01 0,06 0,001	0,7 0,4 8,0 1,0 1,2 1,0

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в августе 2014 г., превышающих ПДК		
	август 2013 г.	июль 2014 г.	август 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
р. Иле (Алматинская)	1,24 (3 кл) умеренно загрязнённая	1,50 (3 кл) умеренно загрязненная	1,81 (3 кл) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Азот нитритный Медь Марганец Железо общее	8,36 0,85 0,07 0,0026 0,018 0,193	0,7 0,3 3,5 2,6 1,8 1,9
р. Текес (Алматинская)	1,23 (3 кл) умеренно загрязнённая	1,70 (3 кл) умеренно загрязненная	2,04 (3 кл) умеренно загрязненная	Раст. кислород БПК ₅ Фенолы Медь Железо общее Марганец	9,7 0,87 0,001 0,0027 0,11 0,065	0,6 0,3 1,0 2,7 1,1 6,5
р. Коргас (Алматинская)	0,78 (2 кл.) чистая	2,29 (3 кл) умеренно загрязненная	1,84 (3 кл) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Марганец Медь Железо общее Сульфаты	9,0 0,77 0,034 0,0026 0,35 59,6	0,7 0,3 3,4 2,6 3,5 0,6
вдхр. Капшагай (Алматинская)	1,05 (3 кл) умеренно загрязнённая	1,14 (3 кл) умеренно загрязненная	0,96 (2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК ₅ Медь Фенолы Марганец Сульфаты	9,0 1,15 0,0016 0,0005 0,018 80,5	0,7 0,4 1,6 0,5 1,8 0,8
р. Есентай (г. Алматы)	0,88 (2 кл.) чистая	1,61 (3 кл) умеренно загрязненная	1,29 (3 кл) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Марганец Железо общее Медь Фториды	10,0 1,15 0,019 0,17 0,0022 0,68	0,6 0,4 1,9 1,7 2,2 0,9
р. Улькен Алматы (г. Алматы)	0,95 (2 кл.) чистая	1,16 (3 кл) умеренно загрязненная	0,80 (2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК ₅ Фториды Железо общее Медь Марганец	9,7 1,10 0,75 0,10 0,0006 0,011	0,6 0,4 1,0 1,0 0,6 1,1
р.Киши Алматы (г. Алматы)	2,09 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,37 (3 кл) умеренно загрязненная	1,21 (3 кл) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Марганец Железо общее Медь Фториды	7,61 1,40 0,024 0,09 0,0016 0,8	0,8 0,5 2,4 0,9 1,6 1,1

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в августе 2014 г., превышающих ПДК		
	август 2013 г.	июль 2014 г.	август 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
оз. Улькен Алматы (Алматинская)	1,77 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,29 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,23 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раств.кислород БПК ₅ Сульфаты Марганец Железо общее Фториды	12,7 1,80 28,8 0,02 0,32 0,59	0,5 0,6 0,3 2,0 3,2 0,8
р. Талас (Жамбылская)	1,37 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,48 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,81 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Медь Железо общее Фенолы Нефтепродукты	7,58 4,10 0,004 0,08 0,002 0,06	0,8 2,0 4,0 0,8 2,0 1,2
р. Шу (Жамбылская)	1,94 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,79 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,27 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Медь Железо общее Фенолы Нефтепродукты	9,08 2,20 0,002 0,10 0,002 0,06	0,7 0,7 2,0 1,0 2,0 1,2
р. Асса (Жамбылская)	1,28 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,05 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,05 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Медь Азот нитритный Железо общее Нефтепродукты	10,0 2,64 0,0025 0,01 0,1 0,04	0,6 0,9 2,5 0,5 1,0 0,8
р. Аксу (Жамбылская)	1,77 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,79 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,20 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Медь Сульфаты Фенолы Фториды	7,88 4,10 0,003 404,0 0,002 1,00	0,8 2,0 3,0 4,0 2,0 1,3
р. Карабалты (Жамбылская)	2,82 (4 кл.) загрязнённая	3,12 (4 кл.) загрязнённая	3,29 (4 кл.) загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Медь Сульфаты Фенолы Фториды	7,51 4,35 0,0025 996,0 0,003 0,98	0,8 2,2 2,5 10,0 3,0 1,3
р. Токташ (Жамбылская)	2,40 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,53 (4 кл.) загрязнённая	2,89 (4 кл.) загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Медь Сульфаты Фенолы Фториды	9,73 2,72 0,0035 790,0 0,003 1,06	0,6 0,9 3,5 7,9 3,0 1,4

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в августе 2014 г., превышающих ПДК		
	август 2013 г.	июль 2014 г.	август 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
р. Саргоу (Жамбылская)	2,15(3 кл.) умеренно загрязнённая	2,22(3 кл.) умеренно загрязнённая	2,27 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Медь Сульфаты Фенолы Фториды	7,69 4,30 0,0022 480,0 0,002 1,26	0,8 2,1 2,2 4,8 2,0 1,7
р. Беркара (Жамбылская)	0,81 (2 кл.) чистая	-	0,89 (2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК ₅ Медь Железо общее Фториды Нефтепродукты	9,07 1,13 0,002 0,08 0,50 0,04	0,7 0,4 2,0 0,8 0,7 0,8
оз. Бийликоль (Жамбылская)	9,30(6 кл.) очень грязная	4,85(5 кл.) грязная	5,66(5 кл.) грязная	Раст.кислород БПК ₅ Медь Сульфаты Фториды Фенолы	7,04 18,8 0,0045 615,0 1,24 0,002	0,8 18,8 4,5 6,1 1,6 2,0
р. Келес (ЮКО)	2,60(4 кл.) загрязнённая	2,69(4 кл.) загрязнённая	2,43 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Азот нитритный Азот нитратный Магний	8,39 1,36 970,0 0,012 3,39 109,0	0,7 0,4 9,7 0,6 0,4 2,7
р. Бадам (ЮКО)	1,49 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,35 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,37(3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Медь Нефтепродукты Магний	8,72 0,99 197,0 0,003 0,06 40,5	0,7 0,3 2,0 3,0 1,2 1,0
р.Арыс (ЮКО)	1,02 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,09(3 кл.) умеренно загрязнённая	0,94 (2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Азот нитритный Азот нитратный Магний	7,73 0,83 250,0 0,011 2,79 48,6	0,8 0,3 2,5 0,5 0,3 1,2
вдхр. Шардаринское (ЮКО)	2,39 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,70(4 кл.) загрязнённая	2,59 (4 кл.) загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Азот нитритный Нефтепродукты Магний	7,98 2,62 538,0 0,118 0,07 49,9	0,7 0,9 5,4 5,9 1,4 1,2

Наименование водного объекта (адм. область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ в августе 2014 г., превышающих ПДК		
	август 2013 г.	июль 2014 г.	август 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
р. Сырдарья (ЮКО)	2,21 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,58 (4 кл.) загрязнённая	2,20 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Азот нитритный Азот нитратный Магний	8,07 2,11 596,0 0,08 1,35 66,3	0,7 0,7 6,0 4,0 0,1 1,7
р. Сырдарья (Кызылординская)	1,57 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,72 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,71 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Магний Медь Железо общее	7,60 1,10 450,0 50,0 0,002 0,14	0,8 0,4 4,5 1,2 2,0 1,4
море Малый Арал (Кызылординская)	1,78 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,57 (3 кл.) умеренно загрязнённая	1,73 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Магний Медь Железо общее	6,81 0,90 480,0 49,0 0,001 0,22	0,9 0,3 5,0 1,2 1,0 2,2

Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения окружающей среды Республики Казахстан за август 2014 года

Велось оперативное уведомление Министерство Энергетики РК, ДСПМ и Государственный инспекционный комитет нефте-газового комплекса экологического регулирования и контроля.

Сведения о случаях высокого и экстремально высокого загрязнения поверхностных вод – 78 случай ВЗ и **4** случай ЭВЗ на **25** водных объектах: река Кара-Кенгир (Карагандинская область) – 5 случай ВЗ и 2 случай ЭВЗ, река Илек (Актюбинская область) – 1 случай ВЗ, река Нура (Карагандинская область) – 31 случай ВЗ, река Кокпекты (Карагандинская область) – 2 случай ВЗ, Самаркандское водохранилище (Карагандинская область) – 6 случай ВЗ, Канал объединенного сброса сточных вод (Карагандинская область) – 3 случай ВЗ, река Соқыр (Карагандинская область) – 4 случай ВЗ, река Шерубайнура (Карагандинская область) – 4 случай ВЗ, река Глубочанка (ВКО) – 1 случай ВЗ, река Красноярка (ВКО) – 1 случай ВЗ, река Брекса (ВКО) – 1 случай ВЗ, река Тихая (ВКО) – 1 случай ВЗ, река Ульби (ВКО) – 2 случай ВЗ, река Сары-Булак (г. Астана) – 2 случай ЭВЗ, река Тобол (Костанайская область) – 3 случай ВЗ, река Тогызак (Костанайская область) – 1 случай ВЗ, озеро Шолак

(Карагандинская область) – 1 случай ВЗ, озеро Есей (Карагандинская область) – 1 случай ВЗ, озеро Султанкельды (Карагандинская область) – 1 случай ВЗ, озеро Кокай (Карагандинская область) – 1 случай ВЗ, канал Нура-Есиль (Карагандинская область) – 2 случая ВЗ, озеро Бийликоль (Жамбылская область) – 1 случай ВЗ, река Уй (Костанайская область) – 2 случая ВЗ, озеро Улькен Шабакты (Акмолинская область) – 1 случай ВЗ, озеро Киши Шабакты (Акмолинская область) – 2 случая ВЗ.

**Сведения о случаях высокого и экстремального загрязнения окружающей среды
Республики Казахстан за август 2014 года**

Таблица 7

Наименование водного объекта, область, пункт наблюдения, створ	Кол-во случаев ВЗ и ЭВЗ	Год, число, месяц отбора проб	Год, число, месяц проведения анализа	Загрязняющие вещества			Номера и даты исходящих документов от РГП «Казгидромет» в МООС РК (МЭ РК)
				Наименование	Концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК	
река Кара-Кенгир, Карагандинская область, 0,5 км ниже сброса сточных вод АО «ТПВС» г.Жезказган	2 ВЗ	04.08.14	04.08.14	аммоний солевой	6,51	13,0	Вице-министру ОСБР РК Б. Мухамеджанову; Копии: -Департамент стратегического планирования и развития -Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-05/1965 от 04.08.14 г.
				азот нитритный	0,270	13,5	
река Илек, Актюбинская область, г.Алга, 0,5 км ниже выхода подземных вод	1 ВЗ	01.08.14	04.08.14	бор	0,26	15,29	Вице-министру ОСБР РК Б. Мухамеджанову; Копии: -Департамент стратегического планирования и развития -Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-05/1784 от 05.08.14 г.
река Нура, Карагандинская область, 2 км выше станции Балькты	1 ВЗ	01.08.14	05.08.14	марганец	0,220	22,0	Вице-министру ОСБР РК Б. Мухамеджанову; Копии: -Департамент стратегического планирования и развития
река Кокпекты, Карагандинская область, 0,5 км ниже рабочего поселка	1 ВЗ	01.08.14	05.08.14	марганец	0,250	25,0	

Самаркандское водохранилище, Карагандинская область, г. Темиртау, 7 км выше плотины	1 ВЗ	04.08.14	05.08.14	марганец	0,170	17,0	<i>-Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-05/1783 от 05.08.14 г.</i>
Самаркандское водохранилище, Карагандинская область, г. Темиртау, 0,5 км выше плотины	1 ВЗ	04.08.14	05.08.14	марганец	0,150	15,0	
река Нура, Карагандинская область, г.Темиртау, 1 км выше объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК»	1 ВЗ	04.08.14	05.08.14	марганец	0,140	14,0	
Карагандинская область, г.Темиртау, Канал объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК»	1 ВЗ	04.08.14	05.08.14	марганец	0,230	23,0	
река Нура, Карагандинская область, г.Темиртау, 1 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК»	1 ВЗ	04.08.14	05.08.14	марганец	0,180	18,0	
река Нура, Карагандинская область, г.Темиртау, отделение Садовое, 1 км ниже селения	1 ВЗ	04.08.14	05.08.14	марганец	0,160	16,0	
река Нура, Карагандинская область, г.Темиртау, 5,7 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК»	1 ВЗ	04.08.14	05.08.14	марганец	0,150	15,0	
река Нура, Карагандинская область, село Молодецкое, автодорожный мост в районе села	1 ВЗ	04.08.14	05.08.14	марганец	0,200	20,0	
река Соқыр, Карагандинская область, автодорожный мост в районе села Каражар	2 ВЗ	04.08.14	05.08.14	марганец	0,270	27,0	
				азот нитритный	1,59	79,5	
река Шерубайнура, Карагандинская	2 ВЗ	04.08.14	05.08.14	марганец	0,290	29,0	

область, устье, 2 км ниже села Асыл				азот нитритный	0,400	20,0	
река Глубочанка, ВКО, с.Белоусовка, 0,5 км ниже сброса очистных сооружений	1 ВЗ	04.08.14	05.08.14	цинк	0,461	46,1	Вице-министру ОСБР РК Б. Мухамеджанову; Копии: -Департамент стратегического планирования и развития -Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-05/1792 от 06.08.14 г.
река Красноярка, ВКО, 3 км выше с.Предгорное, 1 км ниже впадения реки Березовка, 0,5 км ниже сброса сточных вод Березовского рудника	1 ВЗ	04.08.14	05.08.14	цинк	0,344	34,4	
река Брекса, ВКО, г.Риддер, 0,6 км выше устья реки	1 ВЗ	05.08.14	06.08.14	цинк	0,19	19,0	
река Тихая, ВКО, г.Риддер, 0,1 км ниже сброса цинкового завода	1 ВЗ	05.08.14	06.08.14	цинк	0,345	34,5	
река Ульби, ВКО, Тишинский р-к, 50 м выше сброса цинкового завода	1 ВЗ	05.08.14	06.08.14	цинк	0,115	11,5	
река Ульби, ВКО, Тишинский р-к, 2,5 км ниже сброса шахтных вод рудника	1 ВЗ	05.08.14	06.08.14	цинк	0,213	21,3	
река Сары-Булак, г. Астана, 7-ая насосная	1 ЭВЗ	07.08.14	07.08.14	растворенный кислород	1,06 мгО ² /дм ³		Вице-министру ОСБР РК Б. Мухамеджанову; Копии: -Департамент стратегического планирования и развития -Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-05/1999 от 07.08.14 г.
река Сары-Булак, г. Астана, возле моста через Астраханское шоссе	1 ЭВЗ	07.08.14	07.08.14	растворенный кислород	1,23 мгО ² /дм ³		
река Тобол, Костанайская область, 0,2 км ниже от с.Гришенка, в створе г/п	1 ВЗ	05.08.14	11.08.14	никель	0,106	10,6	Министерству энергетики; Копии: -Департамент стратегического планирования и развития -Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-05/2017 от 11.08.14 г.
река Тобол, Костанайская область, 1 км выше сбросов управления Горводоканала	1 ВЗ	07.08.14	11.08.14	никель	0,148	14,8	
река Тобол, Костанайская область, 10 км ниже города	1 ВЗ	07.08.14	11.08.14	никель	0,110	11,0	
река Тогызак, Костанайская область, 1,5 км СЗ станции Тогызак, в г/п створе	1ВЗ	04.08.14	11.08.14	никель	0,144	14,4	

река Нура, Карагандинская область, верхний бьеф Интумаковского вдхр., 4,8 км ниже по руслу реки с.Актобе	1 ВЗ	05.08.14	11.08.14	марганец	0,340	34,0	Министерству энергетики; Копии: -Департамент стратегического планирования и развития -Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-05/2020 от 12.08.14 г.
река Нура, Карагандинская область, нижний бьеф Интумаковского вдхр., 100 м ниже плотины	1 ВЗ	05.08.14	11.08.14	марганец	0,310	31,0	
река Нура, Карагандинская область, с.Акмешит, в черте села	1 ВЗ	05.08.14	11.08.14	марганец	0,310	31,0	
река Нура, Карагандинская область, п.Киевка, 2 км ниже села	1 ВЗ	05.08.14	11.08.14	марганец	0,350	35,0	
река Нура, Карагандинская область, с.Романовка, 5 км ниже села	1 ВЗ	06.08.14	11.08.14	марганец	0,350	35,0	
река Нура, Карагандинская область, с.Сабынды, 2,8 км ниже по течению от с.Егиндыколь	1 ВЗ	06.08.14	11.08.14	марганец	0,360	36,0	
река Нура, Карагандинская область, с.Коргалжин, 0,2 км ниже села	1 ВЗ	06.08.14	11.08.14	марганец	0,250	25,0	
озеро Шолак, Карагандинская область, с.Коргалжин, северо-западный берег	1 ВЗ	06.08.14	11.08.14	марганец	0,220	22,0	
озеро Есей, Карагандинская область, Коргалжинский заповедник, северный берег	1 ВЗ	06.08.14	11.08.14	марганец	0,240	24,0	
озеро Султанкельды, Карагандинская область, Коргалжинский заповедник, северо-восточный берег	1 ВЗ	07.08.14	11.08.14	марганец	0,230	23,0	
озеро Кокай, Карагандинская область, Коргалжинский заповедник, северо-восточный берег	1 ВЗ	07.08.14	11.08.14	марганец	0,220	22,0	
канал Нура-Есиль, Карагандинская область, место слияния №1, 2 км выше головного сооружения канала	1 ВЗ	08.08.14	11.08.14	марганец	0,310	31,0	
канал Нура-Есиль, Карагандинская область, 246-й км место слияния №2, 6 км ниже головного сооружения канала	1 ВЗ	08.08.14	11.08.14	марганец	0,330	33,0	

река Нура, Карагандинская область, 2 км выше станции Балыкты	1 ВЗ	11.08.14	14.08.14	марганец	0,240	24,0	Министерству энергетики; Копии: -Департамент стратегического планирования и развития -Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-05/2047 от 15.08.14 г.
река Кокпекты, Карагандинская область, 0,5 км ниже рабочего поселка	1 ВЗ	11.08.14	14.08.14	марганец	0,260	26,0	
Самаркандское водохранилище, Карагандинская область, г. Темиртау, 7 км выше плотины	1 ВЗ	12.08.14	14.08.14	марганец	0,180	18,0	
Самаркандское водохранилище, Карагандинская область, г. Темиртау, 0,5 км выше плотины	1 ВЗ	12.08.14	14.08.14	марганец	0,170	17,0	
река Нура, Карагандинская область, г.Темиртау, 1 км выше объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК»	1 ВЗ	12.08.14	14.08.14	марганец	0,150	15,0	
Карагандинская область, г.Темиртау, Канал объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК»	1 ВЗ	12.08.14	14.08.14	марганец	0,250	25,0	
река Нура, Карагандинская область, г.Темиртау, 1 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК»	1 ВЗ	12.08.14	14.08.14	марганец	0,190	19,0	
река Нура, Карагандинская область, г.Темиртау, отделение Садовое, 1 км ниже селения	1 ВЗ	12.08.14	14.08.14	марганец	0,180	18,0	
река Нура, Карагандинская область, г.Темиртау, 5,7 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК»	1 ВЗ	12.08.14	14.08.14	марганец	0,170	17,0	
река Нура, Карагандинская область, село Молодецкое, автодорожный мост в районе села	1 ВЗ	12.08.14	14.08.14	марганец	0,190	19,0	
река Нура, Карагандинская область, верхний бьеф Интумакского вдхр., 4,8 км ниже по руслу реки с.Актобе	1 ВЗ	12.08.14	14.08.14	марганец	0,320	32,0	

река Нура, Карагандинская область, нижний бьеф Ингумакского вдхр., 100 м ниже плотины	1 ВЗ	12.08.14	14.08.14	марганец	0,290	29,0	
река Нура, Карагандинская область, с.Акмешит, в черте села	1 ВЗ	12.08.14	14.08.14	марганец	0,300	30,0	
река Соқыр, Карагандинская область, автодорожный мост в районе села Каражар	2 ВЗ	12.08.14	14.08.14	марганец	0,310	31,0	
				азот нитритный	1,03	51,5	
река Шерубайнура, Карагандинская область, устье, 2 км ниже села Асыл	2 ВЗ	12.08.14	14.08.14	марганец	0,300	30,0	
				азот нитритный	0,675	33,8	
река Кара-Кенгир, Карагандинская область, 0,2 км выше сброса сточных вод АО «ПТВС» г.Жезказган	1 ВЗ	04.08.14	14.08.14	марганец	0,130	13,0	
река Кара-Кенгир, Карагандинская область, 0,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС» г.Жезказган	1 ЭВЗ	04.08.14	14.08.14	марганец	2,53	253,0	
река Кара-Кенгир, Карагандинская область, 5,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС» г.Жезказган	1 ЭВЗ	04.08.14	14.08.14	марганец	2,75	275,0	
река Кара-Кенгир, Карагандинская область, 0,5 км ниже сброса сточных вод АО «ПТВС» г.Жезказган	2 ВЗ	04.08.14	18.08.14	медь	0,065	65,0	
				цинк	0,129	12,9	
озеро Бийликоль, Жамбылская область	1 ВЗ	14.08.14	19.08.14	БПК5	18,8	18,8	Министерству энергетики; Копии: -Департамент стратегического планирования и развития -Комитет экологического регулирования и контроля №11-1-05/2054 от 18.08.14 г.

							<i>планирования и развития -Комитет экологического регулирувания и контроля №11-1-05/2066 от 19.08.14 г.</i>
река Уй, Костанайская область, на восток в 5км г/п створа от Уйского района	1 В3	14.08.14	19.08.14	никель	0,189	18,9	<i>Министерству энергетики; Копии: -Комитет экологического регулирувания и контроля №11-1-05/2076 от 20.08.14 г.</i>
озеро Улькен Шабакты, Акмолинская область, п.Боровое, в створе г/п	1 В3	06.08.14	25.08.14	фториды	8,78	11,70	<i>Министерству энергетики; Копии: -Департамент стратегического планирования и развития</i>
озеро Киши Шабакты, Акмолинская область, с.Акылбай	2 В3	06.08.14	25.08.14	фториды	8,35	11,13	<i>-Государственный инспекционный комитет нефте- газового комплекса экологического регулирования и контроля №11-1-05/2115 от 26.08.14 г.</i>
				сульфаты	1319	13,19	
река Уй, Костанайская область, на восток в 5км г/п створа от Уйского района	1 В3	14.08.14	25.08.14	марганец	0,135	13,5	<i>Министерству энергетики; Копии: -Департамент стратегического планирования и развития -Государственный инспекционный комитет нефте- газового комплекса экологического регулирования и контроля №11-1-05/2114 от 26.08.14 г.</i>
река Нура, Карагандинская область, 2 км выше станции Балыкты	1 В3	25.08.14	27.08.14	марганец	0,270	27,0	<i>Министерству энергетики; Копии: -Департамент стратегического планирования и развития</i>
Самаркандское водохранилище, Карагандинская область, г. Темиртау, 7 км выше плотины	1 В3	25.08.14	27.08.14	марганец	0,220	22,0	<i>-Государственный</i>

Самаркандское водохранилище, Карагандинская область, г. Темиртау, 0,5 км выше плотины	1 ВЗ	25.08.14	27.08.14	марганец	0,200	20,0	<i>инспекционный комитет нефтегазового комплекса экологического регулирования и контроля</i> №11-1-05/2124 от 28.08.14 г.
река Нура, Карагандинская область, г.Темиртау, 1 км выше объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК»	1 ВЗ	25.08.14	27.08.14	марганец	0,180	18,0	
Карагандинская область, г.Темиртау, канал объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК»	1 ВЗ	25.08.14	27.08.14	марганец	0,190	19,0	
река Нура, Карагандинская область, г.Темиртау, 1 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК»	1 ВЗ	25.08.14	27.08.14	марганец	0,180	18,0	
река Нура, Карагандинская область, г.Темиртау, отделеление Садовое, 1 км ниже селения	1 ВЗ	25.08.14	27.08.14	марганец	0,200	20,0	
река Нура, Карагандинская область, г.Темиртау, 5,7 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал» и АО «ГЭМК»	1 ВЗ	25.08.14	27.08.14	марганец	0,210	21,0	
река Нура, Карагандинская область, село Молодецкое, автодорожный мост в районе села	1 ВЗ	25.08.14	27.08.14	марганец	0,160	16,0	
река Нура, Карагандинская область, верхний бьеф Ингумакского вдхр., 4,8 км ниже по руслу реки с.Актобе	1 ВЗ	25.08.14	27.08.14	марганец	0,300	30,0	
река Нура, Карагандинская область, нижний бьеф Ингумакского вдхр., 100 м ниже плотины	1 ВЗ	25.08.14	27.08.14	марганец	0,260	26,0	
река Нура, Карагандинская область, с.Акмешит, в черте села	1 ВЗ	25.08.14	27.08.14	марганец	0,310	31,0	
Всего: 25 в/о	78 случаев ВЗ и 4 случая ЭВЗ						

Радиационное состояние приземного слоя атмосферы по Республике Казахстан

Измерения гамма-фона (мощности экспозиционной дозы) на территории Республики Казахстан проводились ежедневно на 84 метеорологических станциях в 14 областях, также на 17 автоматических постах мониторинга загрязнения атмосферного воздуха проведены замеры мощности экспозиционной дозы в автоматическом режиме: Талдыкорган (1), Актобе (2), Кульсары (1), Кокшетау (1), Караганда (1), Кызылорда (2), Костанай (2), Рудный (1), Жанаозен (2), Павлодар (2), Аксу (1), Туркестан (1) (рис. 4).

По данным наблюдений, средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам Республики Казахстан находились в пределах 0,05–0,22 мкЗв/ч. В среднем по Республике Казахстан радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы по Республике Казахстан

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы осуществлялся в 14 областях Казахстана на 43 метеорологических станциях путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб (рис. 4).

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории РК колебалась в пределах 0,8–1,5 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по РК составила 1,2 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

1 Состояние окружающей среды Акмолинской области

1.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Астана

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 7 стационарных постах (рис 1.1, таблица 8).

Таблица 8

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Джамбула 211	Взвешенные вещества, диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, фтористый водород
2			пересечение ул. Ауэзова - Сейфуллина	
3			ул. Ташкентская, район лесозавода	
4			рынок «Шапагат», угол ул. Богенбая	
5	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	пр.Туран, центральная спас. станция	Взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
6			ул. Можайского, район насосно-фильтровой станции	
7			Район жилого комплекса «Достар»	



Рис.1.1 схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Астана

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Астана

Примесь	Средняя концентрация (г _{с.с.})		Максимально разовая концентрация (г _{м.р.})		Число случаев превышения ПДК		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
Взвешенные вещества	0,000	0,000	0,000	0,000			
Взвешенные частицы РМ-10	0,034		0,269				
Диоксид серы	0,020	0,405	0,335	0,670			
Оксид углерода	0,218	0,073	3,726	0,745			
Сульфаты	0,000		0,000	0,000			
Диоксид азота	0,112	2,799	1,670	19,647	804	34	8
Оксид азота	0,017	0,283	0,600	1,499	5		
Фтористый водород	0,0002	0,0338	0,004	0,2			

Общая оценка загрязнения атмосферы. В августе по данным стационарной сети наблюдений (рис.1.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался *очень высоким*. Он определялся по концентрации диоксида азота в Сарыаркинском районе (на посту №4 рынок «Шапагат», угол ул. Богенбая), значение СИ был равен 19,6, НП равен 97,3 % (очень высокий уровень) (табл. 1 и табл. 1.1).

В целом по городу среднемесячная концентрация диоксида азота составила 2,8 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК.

Число случаев превышения более > 1 ПДК наблюдалось по диоксиду азота - 804 и по оксиду азота - 5; также было выявлено по диоксиду азота более 5 ПДК – 34, более 10 ПДК - 8 (таблица 9).

По данным ручного отбора проб в городе Астане зафиксировано 8 случаев высокого загрязнения атмосферного воздуха (таблица 2).

1.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кокшетау

В городе Кокшетау функционируют 2 стационарных постов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха (рис. 1.2, таблица 10):

Таблица 10

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	на территории метеостанции, в 500-1000 метрах на ЮЗ м-н 5 этажных домов, в 2-3	Взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота.

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
			км трасса Кокшетау-Петропавловск	
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Ауелбекова 124	Взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота

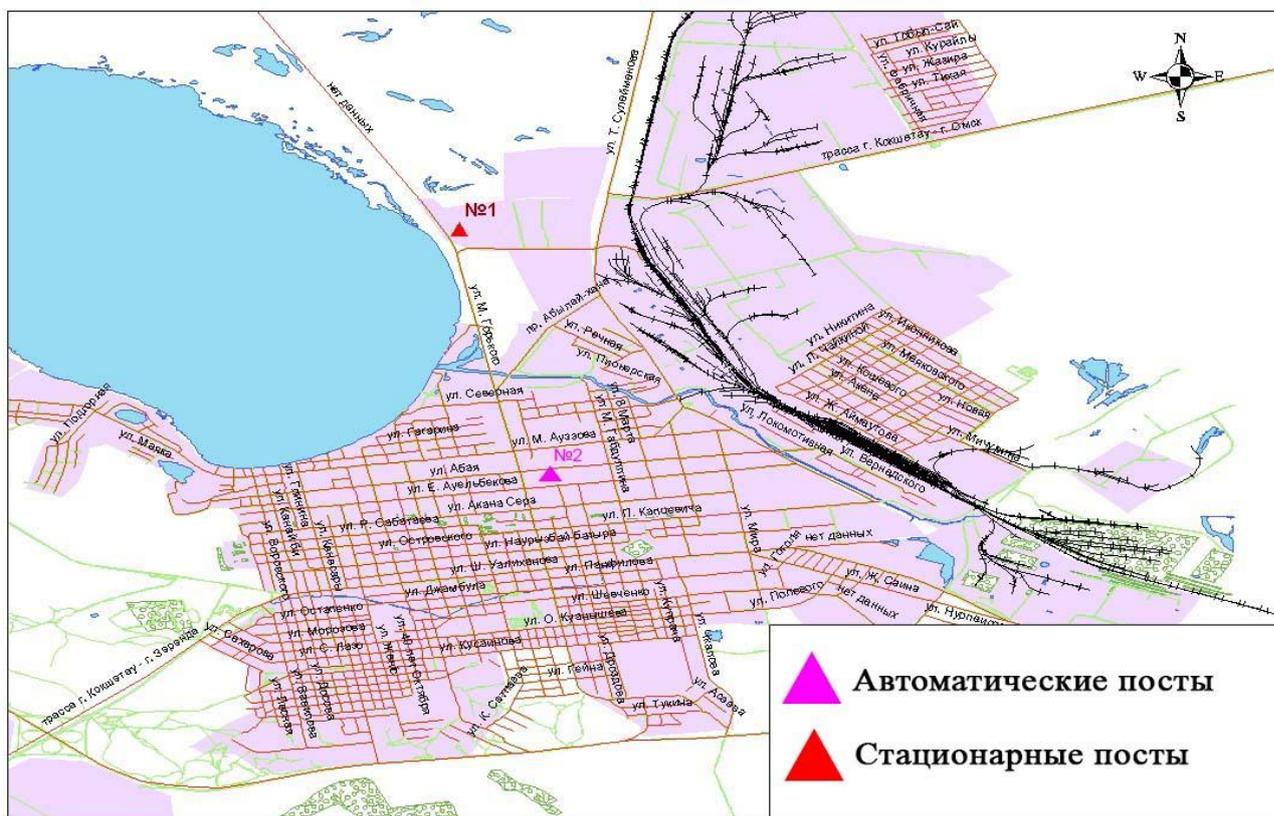


Рис. 1.2 схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Кокшетау

Таблица 11
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Кокшетау

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
Взвешенные вещества	0,000	0,000	0,000	0,000			
Взвешенные частицы РМ-10	0,446		0,453				
Диоксид серы	0,050	0,997	0,199	0,397			
Оксид углерода	0,341	0,114	6,268	1,254	7		
Диоксид азота	0,025	0,614	0,319	3,754	233		
Оксид азота	0,022	0,358	0,402	1,005	1		

Общая оценка загрязнения атмосферы. В августе по данным стационарной сети наблюдений (рис.1.2) атмосферный воздух города характеризуется **повышенным уровнем загрязнения**. Он определялся значением СИ равным 3,8 и НП равным 10,9 % по концентрации **диоксида азота** в районе улицы Ауелбекова (табл.1 и табл.1.1). В целом по городу среднемесячные концентрации загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Число случаев превышения более 1 ПДК по оксиду углерода составило 7, по диоксиду азота -233 и по оксиду азота - 1 (таблица 11).

1.3 Качество поверхностных вод на территории Акмолинской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Акмолинской области проводились на 10 - ти водных объектах (реки Есиль, Нура, Ак-Булак, Сары-Булак, Кеттыбулак, канал Нура-Есиль, озера Копа, Зеренда, Султанкельды, водохранилище Астанинское).

Река Есиль берет начало из родников в горах Нияз в Карагандинской области. Реки Сары Булак, Ак – Булак – правобережные притоки реки Есиль. На реке Есиль расположено водохранилище Астанинское. Ручей Кеттыбулак находится на территории Щучинско-Боровской курортной зоны. Озеро Копа находится в черте города Кокшетау. Озеро Султанкельды одно из озер Коргалжынского заповедника.

В реке **Есиль** превышения ПДК наблюдались по меди (3,3 ПДК), цинку (3,1 ПДК), сульфатам (1,9 ПДК).

В реке **Нура** превышения ПДК отмечены по меди (3,5 ПДК), сульфатам (3,3 ПДК), БПК₅ (1,9 ПДК).

Канал **Нура-Есиль** характеризуется превышениями ПДК по сульфатам (3,3 ПДК), меди (5,0 ПДК), БПК₅ (2,9 ПДК), цинку (3,6 ПДК).

В реке **Ак - Булак** отмечены превышения нормы ПДК по сульфатам (5,6 ПДК), меди (4,9 ПДК), фторидам (4,7 ПДК), марганцу (1,9 ПДК).

В реке **Сары - Булак** превышения ПДК наблюдались по сульфатам (4,1 ПДК), аммонийно солевому и меди (3,2 ПДК), азоту нитритному (2,5 ПДК), БПК₅ (1,6 ПДК). В воде наблюдается дефицит кислорода – 2,79 мгО₂/л.

В реке **Кеттыбулак** превышение ПДК отмечено по марганцу (3,1 ПДК), фторидам (1,1 ПДК).

В озере **Султанкельды** превышения ПДК выявлены по сульфатам (9,0 ПДК), магнию (3,3 ПДК), меди (3,0 ПДК), хлоридам (2,9 ПДК).

В озере **Копа** превышения ПДК отмечены по марганцу (6,6 ПДК), меди (4,2 ПДК), БПК₅ (2,3 ПДК), сульфатам (1,4 ПДК), цинку (1,3 ПДК).

В озере **Зеренда** превышения ПДК выявлены по меди (4,6 ПДК), марганцу (4,5 ПДК), фторидам (3,5 ПДК), сульфатам (1,8 ПДК).

В водохранилище **Астанинское** отмечены превышения нормы по меди (2,8 ПДК).

Всего, из общего количества обследованных водных объектов, качество поверхностных вод оценивается следующим образом: вода «чистая» -

водохранилище Астанинское; вода «умеренно - загрязненная» - реки Есиль, Кеттыбулак, Нура, вода «загрязненная» – река Ак-Булак, озера Султанкельды, Копа, Зеренда, канал Нура-Есиль; вода «грязная» – река Сары-Булак.

В сравнении с августом 2013 года качество воды в реках Есиль, Кеттыбулак, Сары-Булак, Ак-Булак, в озере Султанкельды, в канале Нура-Есиль значительно не изменилось; озерах Копа, Зеренда – ухудшилось; в реке Нура, водохранилище Астанинское - улучшилось (таблица 6).

В сравнении с июлем 2014 года качество воды рек Есиль, Кеттыбулак, Ак-Булак, Нура, в озерах Копа, Султанкельды, значительно не изменилось; в водохранилище Астанинское – улучшилось; в реке Сары-Булак, озере Зеренда, канале Нура-Есиль - ухудшилось (таблица 6).

На территории Акмолинской области зафиксировано 2 случая ЭВЗ на реке Сары-Булак (таблица 7).

1.4 Состояние загрязнения атмосферного воздуха на территории Щучинско-Боровской курортной зоны (ЩБКЗ)

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории ЩБКЗ велись на 1 стационарном посту (рис. 1.3, таблица 12).

Таблица 12

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
3	каждые 20 минут	автоматическим путем	санаторий «Щучинск»	диоксид серы, оксид углерода



Рис.1.3. схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на территории ЩБКЗ

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха на территории ЩБКЗ

Примесь	Средняя концентрация (g _{c.c.})		Максимально-разовая концентрация (g _{м.р.})	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{c.c.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}
Диоксид серы	0,189	3,784	0,411	0,822
Оксид углерода	0,156	0,052	0,500	0,100

Общая оценка загрязнения атмосферы. В августе по данным стационарной сети наблюдений (рис.1.3) атмосферный воздух города в целом характеризуется **низким уровнем загрязнения**. Он определялся значением СИ равным 0,8 и НП = 0,0 % по диоксиду серы (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячная концентрация диоксида серы составила 3,8 ПДК_{c.c.}, оксида углерода находилась в допустимой норме (таблица 13).

1.5 Качество поверхностных вод по гидрохимическим показателям на территории Щучинско - Боровской курортной зоны

Превышение ПДК в озере **Бурабай** выявлено по марганцу (3,0 ПДК), фторидам (2,8 ПДК), цинку (1,8 ПДК). Превышения ПДК в озере **Улькен Шабакты** выявлены по фторидам (11,7 ПДК), сульфатам (2,7 ПДК), цинку (2,4 ПДК), магнию (2,0 ПДК). Превышение ПДК в озере **Шортан** выявлено по фторидам (6,4 ПДК), меди (3,4 ПДК), цинку (3,1 ПДК). Превышения ПДК в озере **Киши Шабакты** выявлены по сульфатам (13,2 ПДК), фторидам (11,1 ПДК), магнию (9,2 ПДК), хлоридам (6,2 ПДК). В озере **Карасье** превышения ПДК выявлены по меди (1,9 ПДК), фторидам (1,3 ПДК). В озере **Сулуколь** превышение ПДК выявлено по меди (5,6 ПДК), фторидам (3,0 ПДК).

Качество воды характеризуется следующим образом: вода «чистая» - озеро Карасье; вода «умеренно загрязненная» - озера Бурабай, Шортан, Сулуколь; вода «загрязненная» - озеро Улькен Шабакты; вода «очень грязная» - озеро Киши Шабакты (таблица 3).

По сравнению с августом 2013 года качество воды озер Улькен Шабакты, Шортан, Киши Шабакты, Карасье, Сулуколь значительно не изменилось; в озере Бурабай – ухудшилось.

В сравнении с июлем 2014 года качество воды в озерах Улькен Шабакты, Сулуколь значительно не изменилось; в озере Киши Шабакты – ухудшилось; в озерах Бурабай, Шортан, Карасье - улучшилось (таблица 14).

На территории Щучинско - Боровской курортной зоны зафиксировано ВЗ на следующих водных объектах: озеро Улькен Шабакты – 1 случай ВЗ, озеро Киши Шабакты – 2 случая ВЗ (таблица 7).

Состояние качества поверхностных вод по гидрохимическим показателям

Наименование водного объекта (адм.область)	Индекс загрязненности воды (ИЗВ) – характеристика качества воды			Содержание загрязняющих веществ за август 2014 года превышающих ПДК		
	август 2013 г.	июль 2014 г.	август 2014 г.	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
оз. Бурабай пос. Боровое	0,96(2 кл.) чистая	3,15 (4кл.) загрязнённая	1,02 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст. кислород БПК ₅ Фториды Марганец Цинк Сульфаты	8,60 1,22 2,13 0,03 0,018 35,1	0,7 0,4 2,8 3,0 1,8 0,3
оз. Улькен Шабакты пос. Боровое	3,15(4кл.) загрязнённая	3,36 (4кл.) загрязнённая	3,31 (4кл.) загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Сульфаты Цинк Магний Фториды	9,03 1,06 271,0 0,024 81,2 8,78	0,7 0,3 2,7 2,4 2,0 11,7
оз. Шортан г. Щучинск	2,68 (3 кл.) умеренно загрязнённая	2,53 (4кл.) загрязнённая	2,42 (3 кл.) умеренно загрязнённая	Раст.кислород БПК ₅ Медь Сульфаты Цинк Фториды	9,27 0,77 0,0034 72,0 0,031 4,78	0,6 0,3 3,4 0,7 3,1 6,4
оз. Киши Шабакты с.Акылбай	6,84 (6кл.) очень грязная	5,42 (5 кл.) грязная	6,81 (6 кл.) очень грязная	Раст.кислород БПК ₅ Магний Сульфаты Хлориды Фториды	8,79 1,08 370,0 1319,0 1865,0 8,35	0,7 0,4 9,2 13,2 6,2 11,1
оз.Карасье, резиденция "Карасу"	1,00(2 кл.) чистая	1,11 (3 кл.) умеренно загрязненная	0,90 (2 кл.) чистая	Раст.кислород БПК ₅ Цинк Сульфаты Фториды Медь	8,73 1,04 0,0094 20,2 1,0 0,0019	0,7 0,3 0,9 0,2 1,3 1,9
оз. Сулуколь, кордон Сулуколь	1,67(3 кл.) умеренно загрязнённая	1,93 (3 кл.) умеренно загрязненная	1,73 (3 кл.) умеренно загрязненная	Раст.кислород БПК ₅ Цинк Нефтепродукты Фториды Медь	9,1 0,9 0,0061 0,01 2,24 0,0056	0,7 0,3 0,6 0,2 3,0 5,6

1.6 Радиационный гамма-фон Акмолинской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Коргалжин, Акколь, Атбасар, Балкашино, Егиндыколь, Ерементау, Жалтыр, Кокшетау, Степногорск, СКФМ Боровое, Бурабай, Щучинск, Шортанды) и на 1 автоматическом посту за загрязнением атмосферного воздуха г.Кокшетау (№2) (рис. 1.4).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,09–0,22 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

1.7 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Атбасар, Кокшетау, Степногорск, Астана, СКФМ «Боровое») путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 1.4). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,4 Бк/м², что не превышает предельно - допустимый уровень.



Рис. 1.4 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Акмолинской области

2 Состояние окружающей среды Актыобинской области

2.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актобе

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 5 стационарных постах (рис.2.1, таблица 15).

Таблица 15

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	4 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	Авиагородок, 14	Взвешенные вещества, диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид и оксида азота, сероводород, формальдегид, хром
4	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Белинского, 5	
5			ул. Ломоносова, 7	
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Рыскулова, 4 «Г»	Взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, формальдегид, сумма углеводородов, метан
3			ул. Есет-батыра, 109	

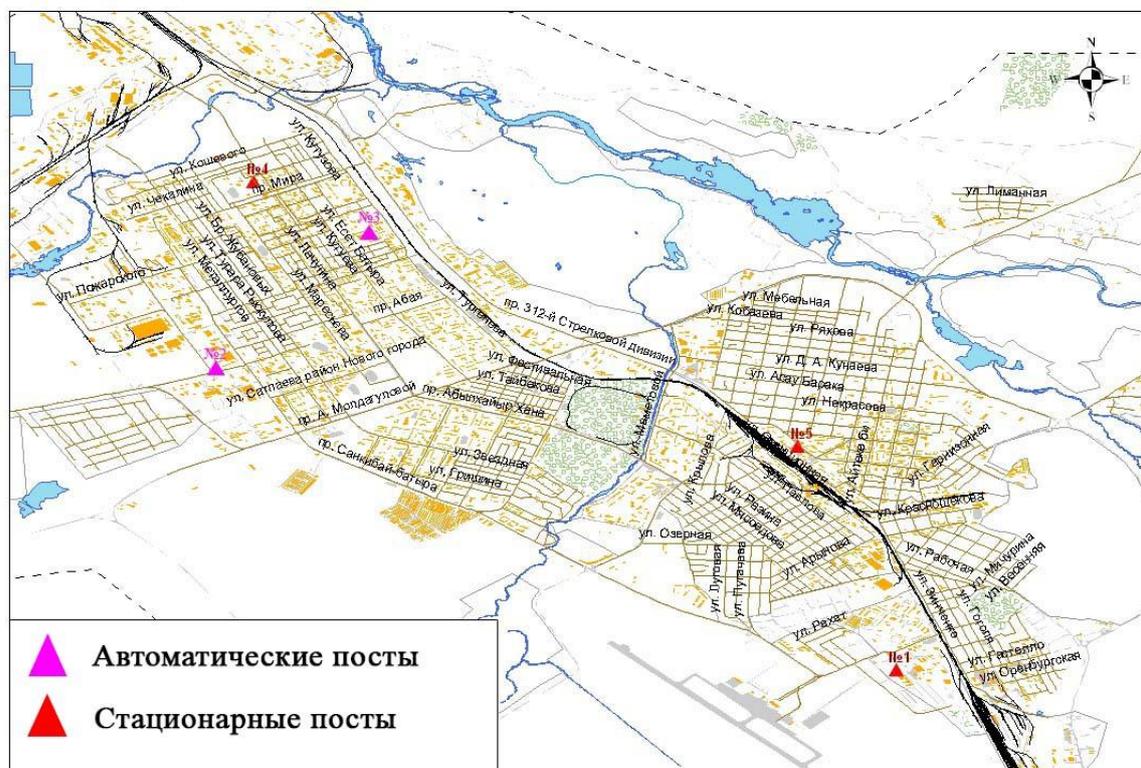


Рис.2.1. Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Актобе

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Актобе

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
Взвешенные вещества	0,0456	0,304	0,2	0,4			
Взвешенные частицы РМ-10	0,061		0,376				
Диоксид серы	0,0001		0,01	0,0011			
Сульфаты	0,006	0,125	0,046	0,092			
Оксид углерода	0,408	0,136	3,224	0,645			
Диоксид азота	0,022	0,546	0,107	1,255	14		
Оксид азота	0,006	0,095	0,092	0,231			
Озон	0,082	2,730	0,148	0,927			
Сероводород	0,003		0,237	29,588	396	70	
Формальдегид	0,005	1,558	0,036	1,029	1		
Хром	0,0001	0,041	0,0004	0,2667			
∑ углеводов	1,099		2,221				
Метан	0,649		1,225				

Общая оценка загрязнения атмосферы. В августе месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.2.1) атмосферный воздух города характеризуется *очень высоким уровнем загрязнения*. Он определялся значением СИ равным 29,6 (очень высокий уровень) по **сероводороду** на посту № 2 по ул. Рыскулова, 4 «Г», НП составила 13,3 % (повышенный уровень) (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячная концентрация озона составила 2,7 ПДК_{с.с.}, формальдегида - 1,6 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Число случаев превышения более 1 ПДК по диоксиду азота составило 14, по сероводороду 396 и по формальдегиду 1, также было выявлено превышения более 5 ПДК по сероводороду - 70 (таблица 16).

По данным автоматических постов наблюдений в городе Актобе зафиксировано 4 случая экстремально высокого загрязнения и 11 случаев высокого загрязнения атмосферного воздуха (таблица 2).

2.2 Качество поверхностных вод на территории Актюбинской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Актюбинской области проводились на реке Илек. В реке превышения ПДК выявлены по бору 6,4 ПДК, азоту нитритному 1,9 ПДК, хрому (6+) 1,8 ПДК. Качество воды реки Илек оценивается как «умеренно загрязненная».

По сравнению с августом 2013 года и июлем 2014 года качество воды реки улучшилось.

На территории Актюбинской области по течению реки Илек зарегистрирован 1 случай ВЗ (таблица 7).

2.3 Радиационный гамма-фон Актюбинской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 7-ми метеорологических станциях (Актобе, Караулкельды, Новоалексеевка, Родниковка, Уил, Шалкар, Жагабалук) и на 2-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Актобе (№2,3) (рис. 2.2).

Средние значения радиационного гамма - фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,09–0,21 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

2.4 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Актюбинской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Актобе, Караулкельды, Шалкар) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 2.2). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,1 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 2.2 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Актюбинской области

3 Состояние загрязнения окружающей среды Алматинской области

3.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Алматы

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 15 стационарных постах (рис.3.1, таблица 17).

Таблица 17

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	4 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Амангельды, угол ул. Сатпаева	Взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол, формальдегид
12	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	пр. Райымбека угол ул. Наурызбай батыра	
16			м-н Айнабулак-3	
25			м-н Аксай-3, ул. Маречка угол ул. Б.Момышулы	
26			м-н Тастак-1, ул. Толеби, 249, ГУ «Городская детская поликлиника №8	
27 (наземный)	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	метеостанция Медео, ул. Горная, 548	Взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
28 (наземный)			аэрологическая станция (район Аэропорта) ул. Ахметова, 50	Диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
29 (наземный)			РУВД Туркибского района, ул. Р. Зорге, 14	
30 (наземный)			м-н "Шанырак", школа №26, ул. Жанкожа батыра 202	
31 (наземный)			пр. Аль-фараби угол ул. Навои м-н Орбита (территория Дендропарка АО "Зеленстрой"	
1 (высотный)			ДГП «Институт горного дела» им. Д.А.Кунаева, пр. Абая 191	
2 (высотный)			КазНу им. Аль-Фараби, ул. Тимирязева 74	
4 (высотный)			Акимат Алатауского р-на, м-н Шанырак-2, ул. Жанкожа батыра 26	
5			КазНТУ им. К.Сатпаева,	

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
(высотный)			ул. К.Сатпаева 22	
6 (высотный)			ул. Пушкина 72 (здание акимата Медеуского района)	

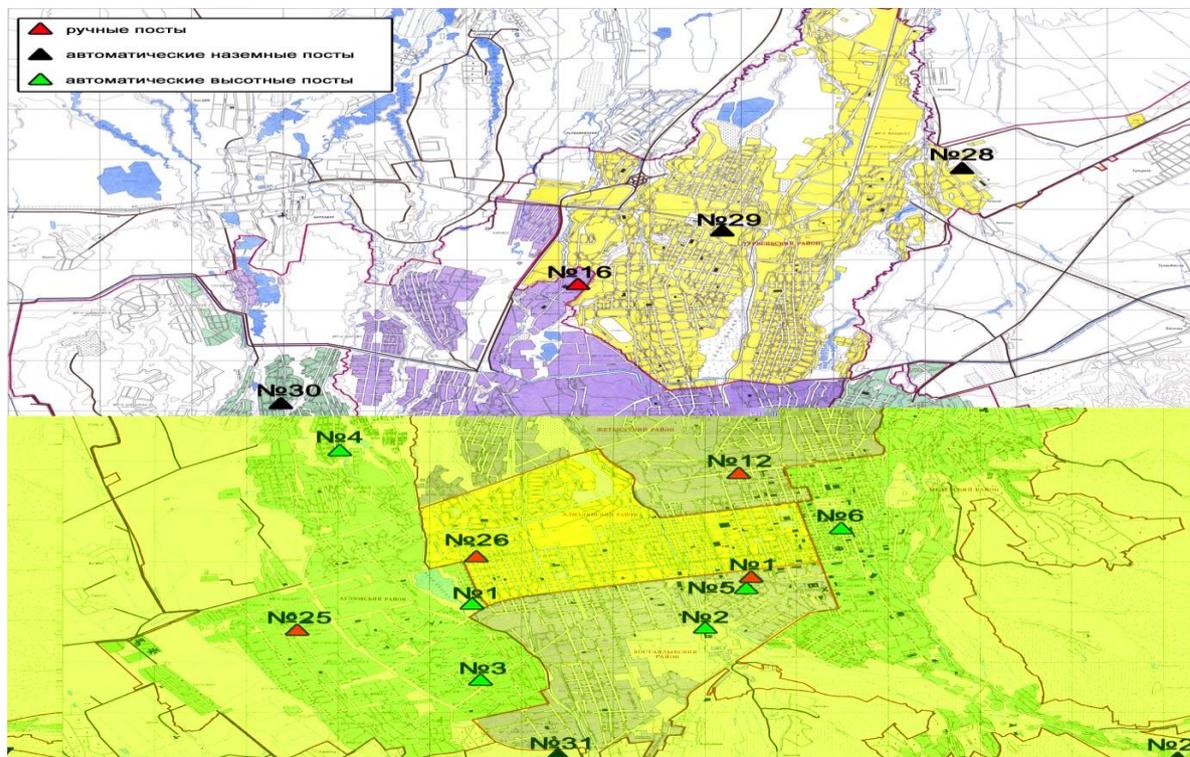


Рис.3.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Алматы

Таблица 18

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Алматы

Примесь	Средняя концентрация (г _{с.с.})		Максимально разовая концентрация (г _{м.р.})		Число случаев превышения ПДК		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
Взвешенные вещества	0,199	1,3267	1,2	2,4	21		
Взвешенные частицы РМ -10	0,014		0,153				
Диоксид серы	0,029	0,588	0,264	0,528			
Оксид углерода	1,040	0,347	5,750	1,150	10		
Диоксид азота	0,107	2,671	0,693	8,153	906	1	
Оксид азота	0,009	0,153	0,124	0,309			
Фенол	0,001	0,3267	0,01	1,0			
Формальдегид	0,0119	4,0	0,033	0,9429			

Общая оценка загрязнения атмосферы. В августе месяце атмосферный воздух города в целом характеризуется *очень высоким уровнем загрязнения*. Он определялся значением НП равным 93,3 % (очень высокий уровень), СИ равен 8,6 (высокий уровень) по концентрации **диоксида азота** (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячная концентрация взвешанных веществ составила 1,3 ПДК_{с.с.}, диоксида азота 2,7 ПДК_{с.с.}, формальдегида - 4,0 ПДК_{с.с.}, содержание тяжелых металлов и других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. За август месяц по городу зафиксирован превышения более 1 ПДК по взвешенному веществу - 21, по оксиду углерода – 10 случаев, по диоксиду азота – 906, также было выявлено превышения более 5 ПДК по диоксиду азота - 1 (таблица 18).

3.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Талдыкорган

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 2 стационарных постах (рис. 3.2, таблица 19).

Таблица 19

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Гагарина, 216 и ул. Джабаева	взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, формальдегид
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Абая 337/339	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, сумма углеводородов, аммиак, формальдегид, метан

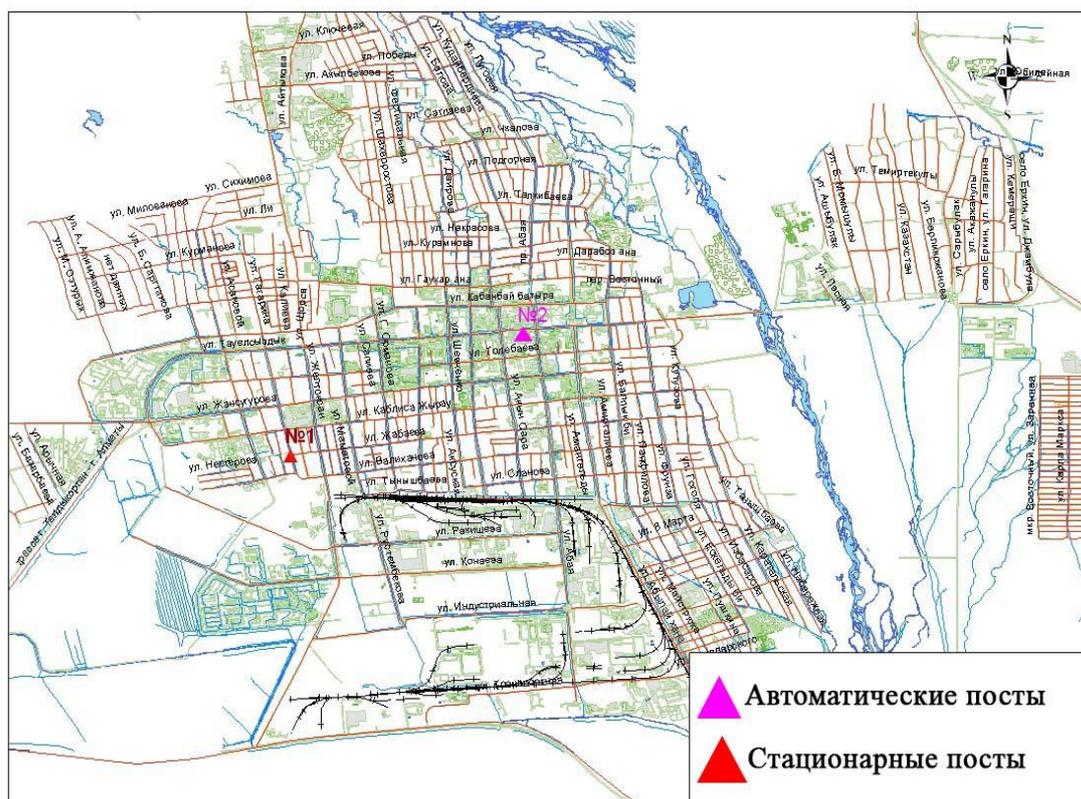


Рис. 3.2 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Талдыкорган

Таблица 20

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Талдыкорган

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
Взвешенные вещества	0,1	0,6667	0,1	0,2			
Взвешенные частицы РМ -10	0,092		0,1519				
Диоксид серы	0,027	0,537	3,0	6,0	38	2	
Оксид углерода	0,215	0,072	2,0	0,4			
Диоксид азота	0,043	1,069	0,3288	3,868	52		
Оксид азота	0,009	0,145	0,12	0,3			
Сероводород	0,002		0,0590	7,375	48	4	
Аммиак	0,012	0,298	0,2124	1,062	1		
Формальдегид	0,000	0,000	0,0004	0,011			
∑ углеводородов	1,426		5,7				
Метан	0,016		1,0349				

Общая оценка загрязнения атмосферы. В август месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.3.2) атмосферный воздух города в целом характеризуется **высоким уровнем загрязнения**. Он определялся значением СИ равным 7,4 и НП =22,7 % (высокий уровень) **сероводороду** (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячная концентрация диоксида азота составила 1,1 ПДК_{с.с.}, другие загрязняющих вещества не превышали ПДК.

Число случаев превышения более 1 ПДК было зафиксировано по диоксиду серы – 38, по диоксиду азота – 52 случаев, по сероводороду – 48, по аммиаку -1; более 5 ПДК было зарегистрировано по диоксиду серы – 2 раза, по сероводороду – 4 (таблица 20).

3.3 Качество поверхностных вод на территории Алматинской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Алматинской области проводились на 8 водных объектах (реки Иле, Текес, Коргас, Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы, вдхр. Капшагай, озеро Улькен Алматы).

Река Иле берёт свое начало на территории Китая в предгорьях Тянь-Шаня и является одной из крупнейших трансграничных рек Казахстана. С территории Алматинской области впадает в западную часть озера Балкаш. Реки Текес, Улькен Алматы, Киши Алматы являются левобережными притоками реки Иле. Река Есентай рукав реки Киши Алматы. Правобережным притоком реки Иле является река Коргас.

В реке **Иле** превышения ПДК зафиксированы по азоту нитритному 3,5 ПДК, меди 2,6 ПДК, марганцу 1,8 ПДК, железу общему 1,9 ПДК. В реке **Текес** превышения ПДК наблюдались по марганцу 6,5 ПДК, меди 2,7 ПДК, железу общему 1,1 ПДК. В реке **Коргас** превышения ПДК наблюдались по железу общему 3,5 ПДК, марганцу 3,4 ПДК, меди 2,6 ПДК. В реке **Улькен Алматы** превышение ПДК наблюдалось по марганцу 1,1 ПДК. В реке **Есентай** превышения ПДК наблюдались по меди 2,2 ПДК, марганцу – 1,9 ПДК, железу общему 1,7 ПДК. В реке **Киши Алматы** превышение нормы наблюдалось по марганцу (2,4 ПДК), меди (1,6 ПДК), фторидам (1,1 ПДК). В водохранилище **Капшагай** превышение ПДК наблюдалось по марганцу 1,8 ПДК, меди – 1,6 ПДК. В озере **Улькен Алматы** превышения ПДК отмечаются по железу общему 3,2 ПДК и марганцу 2,0 ПДК.

Всего, из общего количества обследованных водных объектов, качество поверхностных вод оценивается следующим образом: вода «чистая» - река Улькен Алматы, водохранилище Капшагай; вода «умеренно-загрязненная» - реки Иле, Текес, Коргас, Киши Алматы, Есентай, озеро Улькен Алматы.

По сравнению с августом 2013 года качество воды рек Иле, Текес, Улкен Алматы, Киши Алматы, озеро Улкен Алматы осталось на прежнем уровне; в водохранилище Капшагай – улучшилось; в реках Коргас, Есентай – ухудшилось.

По сравнению с июлем 2014 года качество воды рек Киши Алматы, Иле, Текес, Коргас, Есентай, озеро Улькен Алматы осталось на прежнем уровне; в реке Улькен Алматы, водохранилище Капшагай – улучшилось.

3.4 Радиационный гамма – фон Алматинской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 8-ми метеорологических станциях (Алматы, Баканас, Капшагай, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган, Сарюзек) и на 1 автоматическом посту за загрязнением атмосферного воздуха г.Талдыкорган (№2) Алматинской области (рис. 3.3).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,13–0,18 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

3.5 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Алматинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Алматы, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис.3.3). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,3 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 3.3 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Алматинской области

4 Состояние окружающей среды Атырауской области

4.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Атырау

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 3 стационарных постах (рис 4.1, таблица 21).

Таблица 21

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	пр. Азаттык, угол пр. Ауэзова	Взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, фенол, аммиак, формальдегид
5			угол пр. Сатпаева и ул. Владимирская	
6	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	станция аэропорт, рядом с Атырауским филиалом	Взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид и диоксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, аммиак

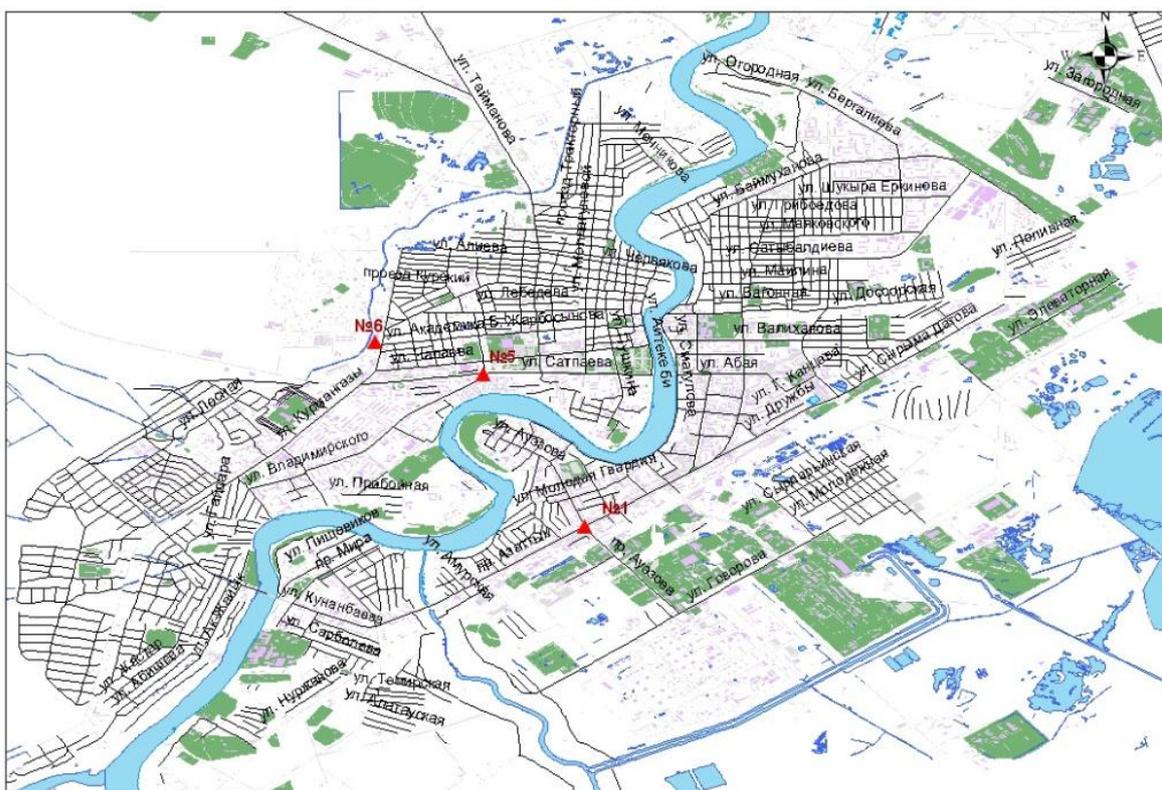


Рис. 4.1. Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Атырау

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Атырау

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
Взвешенные вещества	0,347	2,311	1,2	2,4	9		
Взвешенные частицы РМ -10	0,007		0,022				
Диоксид серы	0,008	0,159	0,297	0,593			
Оксид углерода	1,311	0,437	3,0	0,6			
Диоксид азота	0,055	1,381	0,130	1,529	52		
Оксид азота	0,157	2,620	0,262	0,654			
Озон	0,000	0,000	0,000	0,000			
Сероводород	0,003		0,007	0,875			
Фенол	0,0019	0,6311	0,003	0,3			
Аммиак	0,0088	0,22	0,02	0,1			
Формальдегид	0,0021	0,6844	0,003	0,0857			
Диоксид углерода	0,000		0,000				

Общая оценка загрязнения атмосферы. В августе месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.4.1) атмосферный воздух города оценивался **высоким** уровнем загрязнения. Он определялся по значению НП = 37,3 % (высокий уровень), СИ равен 2,4 по диоксиду азота и взвешенному веществу соответственно в районе Жилгородка (на посту №1 пр. Азаттык, угол пр. Ауэзова) (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: взвешенных веществ – 2,3 ПДК_{с.с.}, диоксида азота – 1,4 ПДК_{с.с.}, оксида азота – 2,6 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. За август 2014 года число случаев превышения более 1 ПДК по взвешенному веществу составило 9, по диоксиду азота – 52 случаев превышения ПДК (таблица 22).

4.2 Состояние атмосферного воздуха по городу Кульсары

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в городе Кульсары велись на 1 стационарном посту (рис. 4.2, таблица 23).

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
7	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	р-н Промзоны, возле метеостанции Кульсары	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, сумма углеводородов, аммиак, формальдегид, метан



Рис. 4.2 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Кулсары

Таблица 24

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Кулсары

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК
Взвешенные частицы РМ -10	0,0327		0,248			
Диоксид серы	0,0070	0,140	0,181	0,362		
Оксид углерода	0,0091	0,003	0,451	0,090		
Озон	0,0290	0,967	0,052	0,325		
Сероводород	0,0006		0,025	3,154	1	
∑ углеводородов	0,0354		0,770			
Формальдегид	0,0002	0,067	0,005	0,127		
Метан	0,0344		0,749			

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.4.2), в августе месяце атмосферный воздух города в целом характеризуется *повышенным уровнем загрязнения*. Он определялся значением СИ равным 3,2 (повышенный уровень), НП равен 0,05 % (низкий уровень) по сероводороду (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Число превышения ПДК по сероводороду составило - 1 случай (таблица 24).

4.3 Состояние атмосферного воздуха на месторождениях Атырауской области

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводились по трем контрольным точкам на 5 месторождениях: **Жанбай, Забурунье, Доссор, Макат, Косшагыл**. Определялись содержание взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, аммиака и сероводорода.

В районе месторождений Жанбай, Забурунье, Макат и Косшагыл концентрация диоксида азота находилось в пределах 1,06-1,18 ПДК. На территории всех пяти месторождений зафиксировано превышение по взвешенным веществам в пределах 1,0-2,2 ПДК.

4.4 Качество поверхностных вод на территории Атырауской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Атырауской области проводились на 3-х водных объектах: реки Урал, Кигач, Шароновка.

Качество воды реки **Урал** оценивается как «чистая», в реках **Шароновка, Кигач** характеризуется как «умеренно загрязненная». В реке Шароновка превышение ПДК отмечено по БПК₅ 1,6 ПДК. В реке Кигач превышение ПДК по БПК₅ 1,6 ПДК, фенолам 1,2 ПДК. В реке Урал превышения ПДК по меди и цинку 1,1 ПДК (таблица 3).

По сравнению с августом 2013 года качество воды реки Урал существенно не изменилось, в реках Кигач, Шароновка - ухудшилось.

По сравнению с июлем 2014 года качество воды рек Кигач, Шароновка значительно не изменилось, в реке Урал - улучшилось (таблица 6).

4.5 Состояние морских вод по гидрохимическим показателям на территории Атырауской области

В районе морского судоходного канала качества морской воды оценивается как "умеренно загрязненные". Превышение нормы не наблюдалось.

На территории Тенгизского месторождение, взморье р.Урал, в разрезе острова залива Шалыги-Кулалы и в дополнительном разрезе «А» и «В» качества морской воды оценивается как "умеренно загрязненные". Превышение ПДК не наблюдалось.

В районе Дархан качества морской воды оценивается как "умеренно загрязненные". Превышение ПДК обнаружено по цинку 1,1 ПДК.

В районе Каламкас качества морской воды оценивается как "умеренно загрязненные". Превышение ПДК обнаружено по цинку 1,2 ПДК.

В районе Курмангазы качества морской воды оценивается как "умеренно загрязненные". Превышение ПДК наблюдались по меди и хрому (6+) на уровне 1,1 ПДК.

В районе затопленных скважин и о.Кулалы качества морской воды оценивается как "умеренно загрязненные". В районе о.Кулалы наблюдалось превышение ПДК по цинку на уровне 1,1 ПДК.

По сравнению с августом 2013 года качество морских вод в районе морского судоходного канала, Тенгизское месторождение, дополнительных разрезах «А» и «В», Дархан ухудшилось, на территории взморье р.Урал, острада залива Шалыги-Кулалы, Каламкас, Курмангазы, в районе затопленных скважин, районе о.Кулалы - значительно не изменилось.

4.6 Радиационный гамма-фон Атырауской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Атырау, Пешной, Кульсары) и на 1 автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Кульсары (№7) (рис 4.3).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области составили 0,11–0,13 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

4.7 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Атырауской области осуществлялся на 1-ой метеорологической станции (Атырау) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис.4.3). На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,3 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

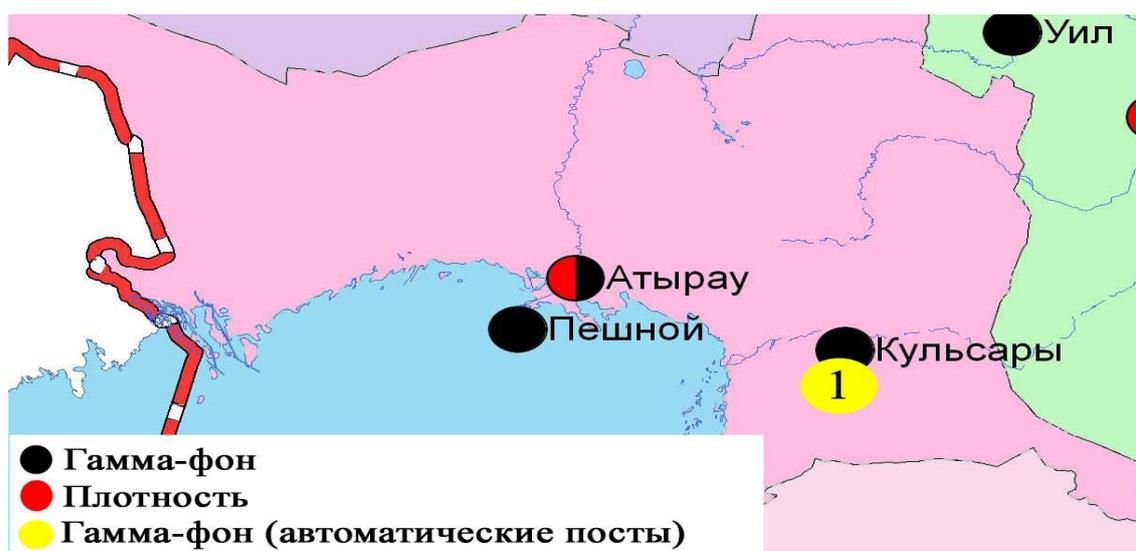


Рис. 4.3 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Атырауской области

5. Состояние окружающей среды Восточно-Казахстанской области

5.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Усть-Каменогорск

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в городе Усть-Каменогорск велись на 7 стационарных постах (рис.5.1, таблица 25).

Таблица 25

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Рабочая, 6	взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол, хлор, формальдегид, серная кислота, н/о соединения мышьяка На ПНЗ №1,5,7: свинец
5			ул. Кайсенова, 30	
7			ул. Перво-Октябрьская, 216 (станция Защита)	
8			ул. Егорова, 6	
12			проспект Сатпаева, 12	
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Питерских Коммунаров, 18	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, сумма углеводородов, аммиак, метан
3			ул. Ворошилова, 79	

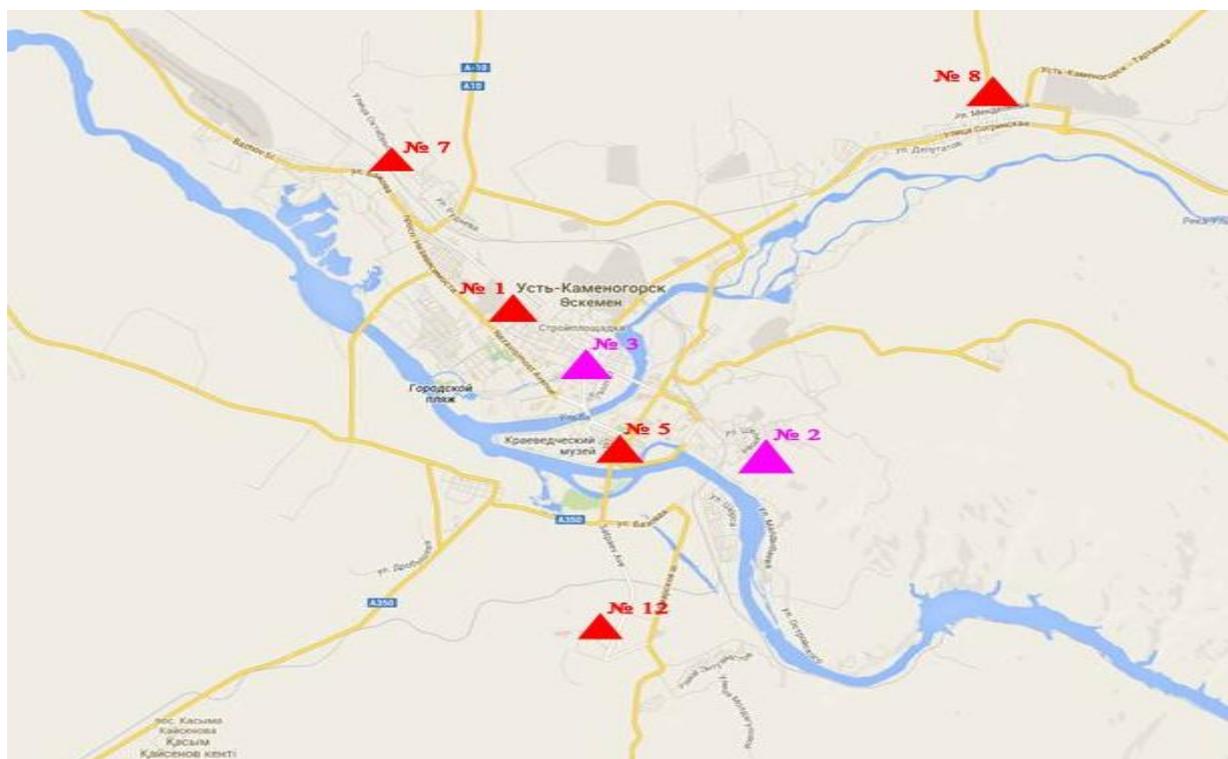


Рис.5.1 Схема расположением стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Усть-Каменогорска

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Усть-Каменогорск

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально-разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК
Взвешенные вещества	0,094	0,624	0,6	1,2	1	
Взвешенные частицы РМ-10	0,040		0,835			
Диоксид серы	0,111	2,227	5,832	11,664	188	2
Оксид углерода	0,722	0,241	7,0	1,4	5	
Диоксид азота	0,048	1,202	0,260	3,059	72	
Оксид азота	0,011	0,175	0,293	0,733		
Озон	0,042	1,383	0,133	0,831		
Сероводород	0,010		0,015	1,875	3396	
Фенол	0,0037	1,2333	0,016	1,6	5	
Хлор	0,004	0,1333	0,01	0,1		
Аммиак	0,006	0,150	0,083	0,415		
Кислота серная	0,0316	0,3163	0,07	0,2333		
Формальдегид	0,0086	2,85	0,05	1,4286	1	
Мышьяк	0,0003	0,0867	0,001	0,3333		
∑ углеводородов	2,274		7,708			
Метан	1,452		5,341			

Общая оценка загрязнения атмосферы. В августе месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.5.1), в целом город характеризуется **очень высоким уровнем загрязнения**. Он определялся значением СИ равным 11,7 и НП равным 80,4 % (очень высокий уровень) по диоксиду серы и сероводороду (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: диоксида серы – 2,2 ПДК_{с.с.}, диоксида азота – 1,2 ПДК_{с.с.}, озона – 1,4 ПДК_{с.с.}, фенола – 1,2 ПДК_{с.с.}, формальдегида – 2,9 ПДК_{с.с.}, свинца 1,1 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Число случаев превышения более 1 ПДК по взвешенному веществу -1, по диоксиду серы составило 188, по оксиду углерода – 5, по диоксиду азота – 72, по сероводороду – 3396, по фенолу – 5, по формальдегиду – 1. Также выявлены превышения более 5 ПДК – 2 случая по диоксиду серы (таблица 26).

По данным автоматических постов наблюдений в городе Усть-каменогорск зафиксирован 1 случай высокого загрязнения атмосферного воздуха (таблица 2).

5.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Риддер

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 3 стационарных постах (рис.5.2, таблица 27).

Таблица 27

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Островского, 13А	взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол, формальдегид, мышьяк
6			ул. Клинки, 7	
3	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. 9 мая ,7	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, сумма углеводородов, аммиак, метан

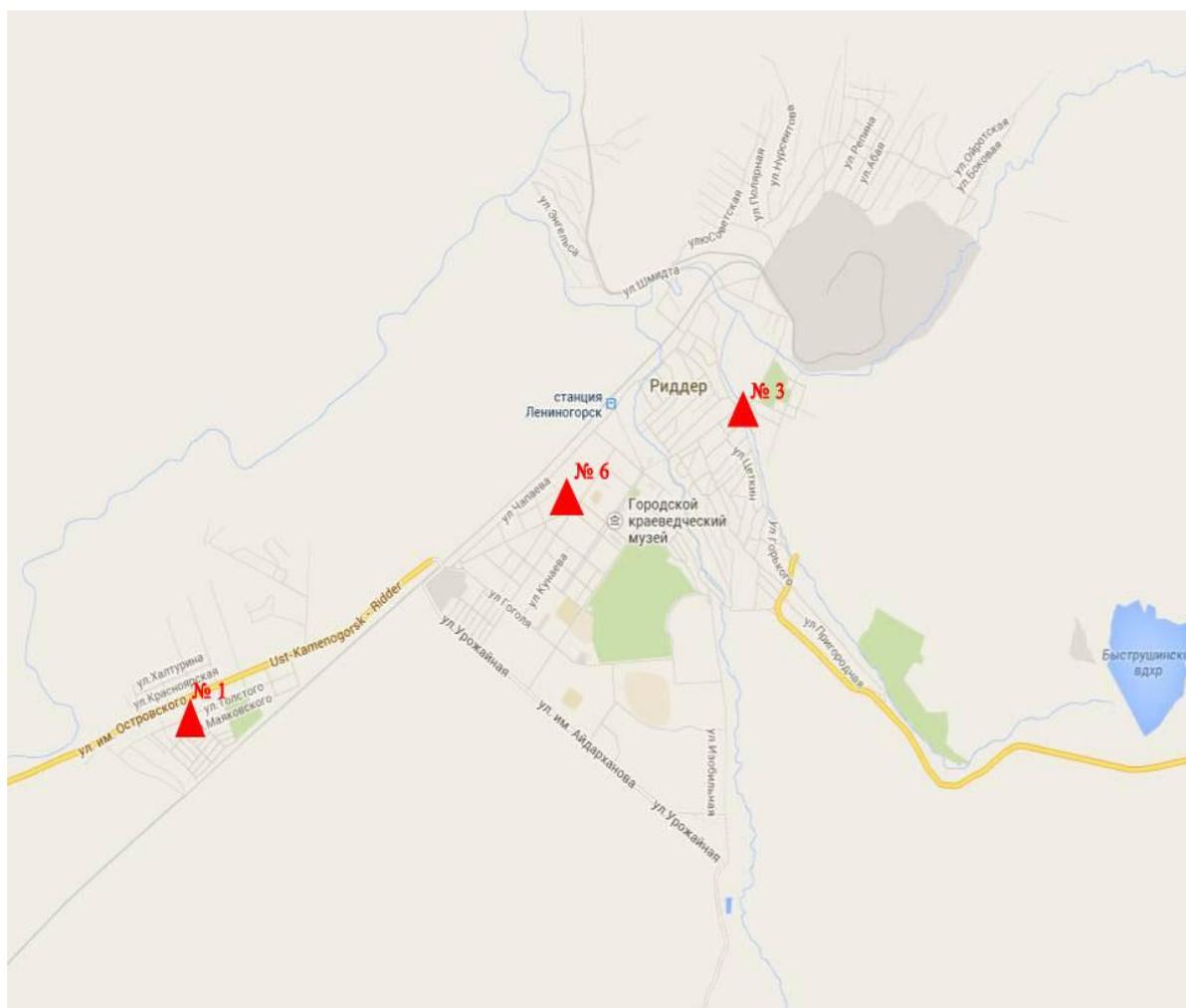


Рис.5.2. Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Риддер

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Риддер

Примесь	Средняя концентрация (г _{с.с.})		Максимально-разовая концентрация (г _{м.р.})		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК
Взвешенные вещества	0,101	0,676	0,2	0,4		
Взвешенные частицы РМ-10	0,072		0,834			
Диоксид серы	0,053	1,067	0,741	1,482		
Оксид углерода	0,383	0,128	2,0	0,4		
Диоксид азота	0,033	0,813	0,08	0,941		
Оксид азота	0,006	0,1	0,107	0,268		
Озон	0,043	1,433	0,116	0,725		
Сероводород	0,006		0,037	4,625	157	
Фенол	0,0038	1,253	0,009	0,9		
Аммиак	0,004	0,1	0,014	0,070		
Формальдегид	0,003	1,1067	0,009	0,2571		
∑ углеводов	0,001	0,200	0,001	0,333		
Мышьяк	1,958		3,110			
Метан	1,322		1,502			

Общая оценка загрязнения атмосферы. По данным стационарной сети наблюдений (рис.5.2) в июле месяце атмосферный воздух города в целом характеризуется **повышенным уровнем загрязнения**. Он определялся значением СИ равным 4,6, НП = 7,0% (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: диоксида серы - 1,1 ПДК_{с.с.}, озона - 1,4 ПДК_{с.с.}, фенола - 1,3 ПДК_{с.с.} и формальдегида – 1,1 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Было зарегистрировано 157 случаев превышения более 1 ПДК по **сероводороду** (таблица 28).

5.3 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Семей

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 3 стационарных постах (рис.5.3, таблица 29).

Таблица 29

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
2	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Рыскулова 27, цемзавод	взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, фенол
4			Район Силикатного завода, 343 квартал	
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Найманбаева, 189	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, сумма углеводородов, аммиак, метан

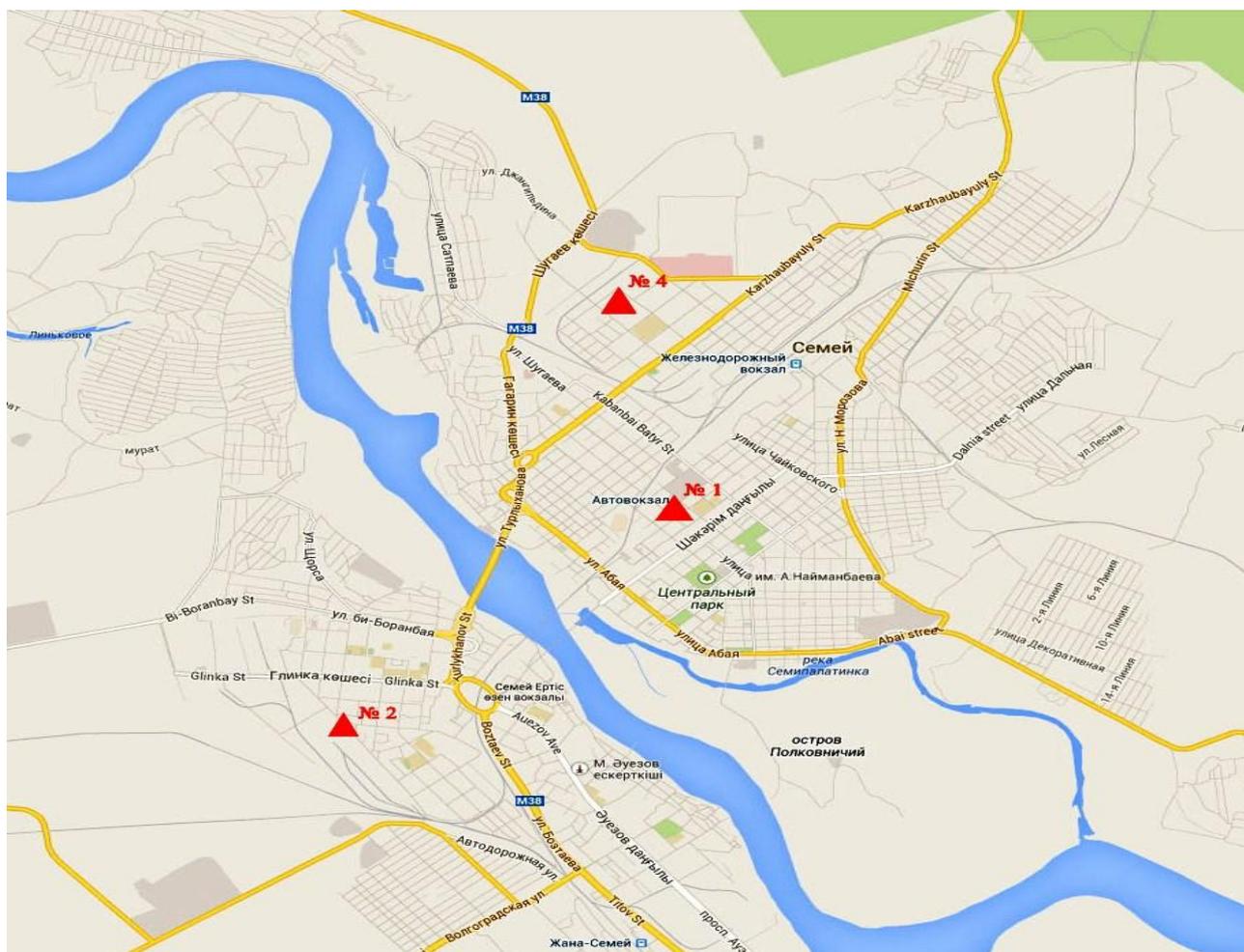


Рис.5.3 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Семей

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Семей

Примесь	Средняя концентрация (г.с.)		Максимально-разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК
Взвешанные вещества	0,0887	0,5911	0,2	0,4		
Взвешенные частицы РМ-10	0,316		0,985			
Диоксид серы	0,015	0,306	0,040	0,080		
Оксид углерода	0,545	0,182	6,554	1,311	5	1
Диоксид азота	0,022	0,553	0,131	1,541	13	
Оксид азота	0,013	0,217	0,326	0,815		
Озон	0,046	1,533	0,225	1,406	1	
Фенол	0,0022	0,7467	0,005	0,5		
Аммиак	0,006	0,150	0,016	0,080		
∑ углеводородов	2,417		10,320			
Метан	1,324		1,730			

Общая оценка загрязнения атмосферы. В августе месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.5.3) атмосферный воздух города характеризуется *низким уровнем загрязнения*. Он определялся значением СИ равным 1,5, НП = 0,6 % (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячная концентрация озона составила 1,5 ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК (таблица 30).

5.4 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по поселку Глубокое

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис. 5.4, таблица 31).

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Ленина,15	Взвешенные вещества, диоксид серы, диоксид азота, фенол, мышьяк



Рис. 5.4. Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в поселке Глубокое

Таблица 32

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха поселка Глубокое

Примесь	Средняя концентрация (g.c.c.)		Максимально разовая концентрация (g.m.p.)		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК
Взвешенные вещества	0,0347	0,2311	0,1	0,2		
Диоксид серы	0,099	1,9795	0,144	0,288		
Диоксид азота	0,0333	0,8333	0,14	1,6471	6	
Фенол	0,0039	1,2889	0,01	1		
Мышьяк	0,0002	0,0756	0,001	0,3333		

Общая оценка загрязнения атмосферы. В августе месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.5.4) атмосферный воздух города в целом характеризуется *повышенным уровнем загрязнения*. Он определялся значением СИ равным 1,6 и НП был равен 8,6 % (повышенный уровень) (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: диоксида серы – 2,0 ПДК_{с.с.}, фенола - 1,3 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Число случаев превышения более 1 ПДК по диоксиду азота составило 2 (таблица 32).

5.5 Состояние атмосферного воздуха по городу Зыряновск

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис.5.5., таблица 33).

Таблица 33

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Партизанская, 118	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота

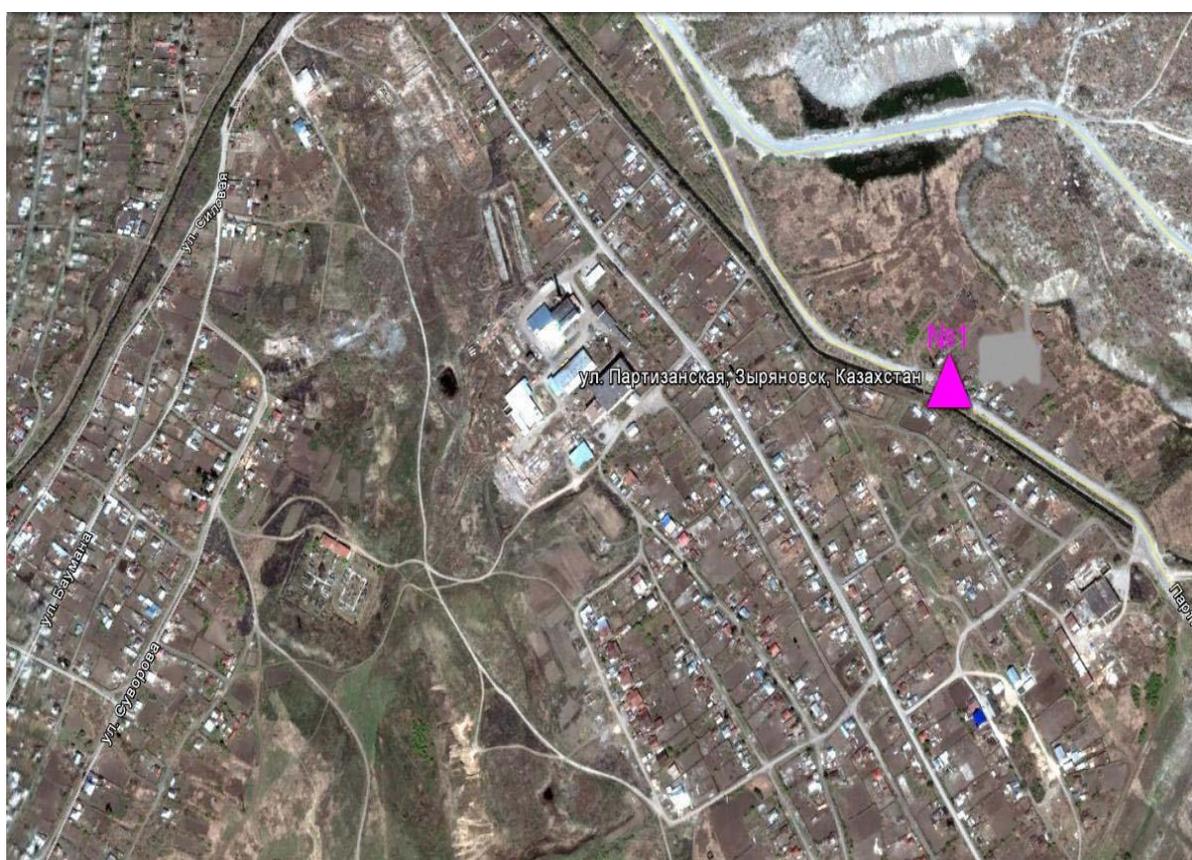


Рис. 5.5. Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Зыряновск

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Зыряновск

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально-разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК
Взвешенные частицы РМ-10	0,008		0,326			
Диоксид серы	0,004	0,074	0,004	0,008		
Оксид углерода	0,550	0,183	1,603	0,321		
Диоксид азота	0,013	0,318	0,440	5,180	22	1
Оксид азота	0,002	0,038	0,205	0,512		

Общая оценка загрязнения атмосферы. В августе месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.5.5) атмосферный воздух города оценивается **высоким уровнем загрязнения** (табл.1 и табл.1.1). Он определялся по **диоксиду азота** начением СИ равным 5,2, НП = 1,0 % (повышенный уровень). Концентрации остальных загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы. Были выявлены превышения значений ПДК по **диоксиду азота** – 22 случая, также превышения более 5 ПДК – 1 случай (таблица 34).

5.6 Качество поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Восточно-Казахстанской области проводились на 11 водных объектах (реки Кара Ертыс, Ертыс, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емель, вдхр. Буктырма и Усть-Каменогорское).

Река Ертыс берет начало в Китае, на западных склонах Монгольского Алтая, и до впадения в озеро Зайсан носит название Кара Ертыс. На территории республики река Ертыс протекает через территорию Восточно-Казахстанской области, далее втекает на территорию Павлодарской области и впадает в реку Обь на территории Российской Федерации. Река Буктырма впадает в Бухтарминское водохранилище. Бухтарминское водохранилище сливается с озером Зайсан. Ниже водохранилища Усть-Каменогорское на выходе реки Ертыс с гор в нее впадает два крупных правобережных притока – реки Ульба и Оба; малыми правобережными притоками являются реки Красноярка и Глубочанка; реки Тихая и Брекса являются истоками реки Ульба.

В реке **Кара-Ертыс** превышения ПДК наблюдались по марганцу 2,1 ПДК, меди 1,4 ПДК. В реке **Ертыс** превышения ПДК наблюдались по меди 1,5 ПДК, марганцу – 1,4 ПДК, цинку – 1,2 ПДК. В реке **Оба** превышения ПДК наблюдались по меди железу общему в пределах 1,1- 1,2 ПДК.

В реке **Буктырма** превышения ПДК отмечались по марганцу 1,4 ПДК. В реке **Брекса** превышения ПДК отмечались по цинку 9,7 ПДК, меди – 2,7 ПДК,

железу общему - 2,5 ПДК, марганцу - 2,4 ПДК. В реке **Тихая** превышения ПДК отмечались по цинку 22,1 ПДК, кадмию - 7,8 ПДК, меди – 4,7 ПДК, марганцу – 3,8 ПДК. В реке **Ульби** превышения ПДК отмечались по цинку 11,0 ПДК, кадмию 3,4 ПДК, меди – 3,0 ПДК, марганцу - 2,6 ПДК. В реке **Глубочанка** наблюдались превышения ПДК по цинку – 12,5 ПДК, марганцу - 3,7 ПДК, сульфатам - 1,3 ПДК. В реке **Красноярка** превышения ПДК отмечены по цинку 17,2 ПДК, марганцу – 5,3 ПДК, меди – 3,8 ПДК. В реке **Емель** превышения ПДК отмечены по сульфатам 1,8 ПДК, азоту нитритному и марганцу –1,4 ПДК, натрию - 1,2 ПДК.

В водохранилищах **Усть-Каменогорское** и **Буктырма** превышения ПДК отмечались по железу общему на уровне 1,3 – 1,7 ПДК.

Всего, из общего количества обследованных водных объектов, качество поверхностных вод оценивается следующим образом: вода «чистая» - реки Ертис, Кара Ертис, Буктырма, Оба, вдхр. Буктырма, Усть Каменогорское; вода «умеренно загрязненная» - река Емель; вода «загрязненная» - реки Брекса, Ульби, Глубочанка; вода "грязная" – река Красноярка; вода "очень грязная" - река Тихая (таблица 3).

В сравнении с августом 2013 года качество поверхностных вод рек Буктырма, Брекса, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Емель, вдхр. Усть Каменогорское, Буктырма существенно не изменилось; в реке Тихая – ухудшилось; в реках Кара-Ертис, Ертис, Оба – улучшилось.

По сравнению с июлем 2014 года качество вод реках Кара-Ертис, Ертис, Буктырма, Глубочанка, Оба, Емель, вдхр. Усть Каменогорское, Буктырма существенно не изменилось; в реке Красноярка – улучшилось; в реках Брекса, Тихая, Ульби – ухудшилось (таблица 6).

На территории Восточно – Казахстанской области зафиксировано ВЗ на следующих водных объектах: река Глубочанка – 1 случай ВЗ, река Красноярка – 1 случай ВЗ, река Брекса – 1 случай ВЗ, река Тихая – 1 случай ВЗ, река Ульби – 2 случая ВЗ (таблица 7).

5.7 Характеристика качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям на территории Восточно-Казахстанской области

р. Кара Ертис. В августе 2014 года в составе сообщества перифитона р.Кара Ертис определен 21 вид водорослей, из них 17 диатомовых, 3 вида зеленых и 1 вид сине-зеленых. Доминирующие позиции занимают диатомовые водоросли *Synedra ulna*, *Symbella ventricosa*, *Achnanthes lanceolata*. Частота встречаемости этих видов варьирует от 5 до 7. С невысоким обилием присутствуют водоросли рода *Nitzschia*, частота встречаемости их равна 3. Остальные виды встречаются редко и очень редко. Индекс сапробности равен 1,8. Класс качества воды III. В составе макрозообентоса зафиксировано 7 таксонов беспозвоночных: личинки веснянок, поденок, двукрылых и клопы. Показатель ЕРТ – 3, доля оксиреофильных видов 50%. Биотический индекс равен 8, II класс качества, вода

чистая. В результате биотестирования поверхностных вод р. Кара Ертис погибших дафний не зарегистрировано, острой токсичности не отмечено.

р. Ертис. По показателям развития перифитона качество воды р. Ертис в августе 2014 г. оценивалось III классом. Показатель индекса сапробности по створам варьировал в пределах от 1,77 до 1,88, но оставался в рамках умеренного загрязнения. Доминирующий комплекс был представлен диатомовыми водорослями, из них массового развития достигали такие виды как *Diatoma vulgare*, *Cymbella ventricosa*, *Fragilaria vaucheria*. На «условно фоновом» створе в пробе было определено 22 вида водорослей, из которых диатомовых 19 видов, зеленых 2 вида и сине-зеленых 1 вид. Очень часто встречались такие виды как *Diatoma vulgare* и *Cymbella ventricosa* (частота встречаемости их равна 7). Остальные водоросли имели частоту встречаемости 1-5. Индекс сапробности равен 1,77, что соответствует категории «умеренное загрязнение». На левом берегу створа «0,35 км ниже понтонного моста» в пробе было зафиксировано 24 вида водорослей, из них диатомовых 18 видов и по 3 вида зеленых и сине-зеленых. Здесь массового развития достигла диатомея *Fragilaria vaucheria*, частота встречаемости ее равна 9. Также активно развивалась диатомовая *Diatoma vulgare*, частота встречаемости ее равна 7. Частота встречаемости остальных водорослей варьировала от 1 до 5. Индекс сапробности равен 1,77, вода умеренно-загрязненная. На правом берегу этого же створа обрастания были не такими обильными, как на предыдущих точках. В пробе было определено 25 видов водорослей, но частота встречаемости их была невысока и варьировала в пределах 1-5. С частотой встречаемости 5 был зафиксирован только х-á-сапроб *Cymbella ventricosa*, остальные водоросли имели частоту встречаемости 1-3. Индекс сапробности равен 1,81, вода умеренно-загрязненная. На створе, расположенном в черте с. Прапорщиково было определено 29 видов водорослей, из них по 1 виду зеленых и сине-зеленых остальные диатомовые. С частотой встречаемости 5 были зафиксированы такие виды как *Diatoma vulgare*, *Cymbella ventricosa* и *Achnanthes lanceolata* f. *capitata* остальные водоросли имели частоту встречаемости 1-3. Индекс сапробности равен 1,88. Класс качества III, вода умеренно загрязненная. На заключительном створе, расположенном в черте с. Предгорное было определено всего 17 видов водорослей, основной состав которых представляли диатомовые. Зеленые были представлены только одним видом *Ulothrix zonata*, который встречался единично. Частота встречаемости водорослей на данном створе была невелика и варьировала от 1 до 3. Индекс сапробности равен 1,82, вода умеренно-загрязненная.

В составе макрозообентоса на «условно фоновом» створе р.Ертис было зарегистрировано 4 таксона животных – это личинки ручейников и двукрылых, гаммариды. Биотический индекс 4, что соответствует IV классу качества, вода умеренно-загрязненная. Ниже по течению, на всем контролируемом участке реки качество воды оценено III классом (умеренно загрязненная). В районе понтонного моста (левобережная часть) в пробе макрозообентоса зарегистрировано 6 таксонов животных, в том числе личинки поденок и двукрылых, гаммарусы, олигохеты и пиявки. Биотический индекс 6. В правобережной части определено 9 таксонов беспозвоночных, в том числе

личинки ручейников, стрекоз, жуков и двукрылых. Кроме вышеуказанных личинок, в пробе макрозообентоса встречены пиявки, гаммарусы и малощетинковые черви. Биотический индекс равен 5. В черте с. Прапоршиково в августе месяце качество воды осталось на уровне прошлого месяца. В пробе зообентоса встречены личинки поденок, ручейников, двукрылых. Кроме того, встречаются пиявки, олигохеты и ракообразные. Биотический индекс 6. На станции в п. Предгорное в составе макрозообентоса широко представлена группа видов индикаторов умеренного загрязнения – это моллюски, клопы, гаммариды. Биотический индекс 6. По сравнению с июлем 2014 года качество воды практически не изменилось и на контролируемом участке реки Ертис оценивается III классом, вода умеренно-загрязненная. Пробы воды р. Ертис, отобранные в августе 2014 г., также как и в прошлом месяце, не оказывали острого токсического действия на живые организмы. На всех створах выживаемость тест-объектов составила 100%, и только на створе «в черте с. Предгорное; 1 км ниже впадения р. Красноярка» была зарегистрирована небольшая гибель дафний в количестве 7%.

р. Буктырма. На р. Буктырма в августе месяце продолжалась тенденция увеличения видового разнообразия водорослей. Так, если в период с мая по июнь количество видов на створах не превышало 4-5, то в июле их число увеличилось почти в 3 раза. В августе на двух точках отбора было зафиксировано 21 и 23 вида соответственно. В основном это были диатомовые водоросли. На створе «0,3 км выше с. Лесная Пристань» наблюдалось присутствие сине-зеленых водорослей рода *Oscillatoria*, но частота встречаемости их была невелика и равна 2. Ниже по течению сине-зеленых водорослей не наблюдалось, но было зафиксировано 3 вида зеленых водорослей, частота встречаемости их также была невелика и равна 1-2. Показатель индекса сапробности на первом и втором створах был равен 1,82 и 1,86 соответственно. Класс качества III, вода умеренно-загрязненная.

По показателям развития макрозообентоса качество воды р. Буктырма стало хуже. На створе «0,3 км выше с. Лесная Пристань» в 2 раза снизилось таксономическое богатство и в пробе обнаружено только 9 таксонов. Снизилась доля оксиреофильных видов с 82 до 56%. Биотический индекс 9, что соответствует категории «вода чистая». На створе «в черте с. Зубовка» оксиреофильная гидрофауна представлена личинками поденок и ручейников. Кроме этих видов обнаружены гаммарусы, стрекозы, клопы, личинки двукрылых и олигохеты. Биотический индекс 6, вода умеренно – загрязненная.

Качество поверхностных вод по показателям макрозообентоса в августе ухудшилось по сравнению с июлем и соответствующим периодом 2013 года.

Поверхностные воды р. Буктырма в августе месяце 2014 г., острого токсического действия на живые организмы не оказывали, на обоих створах выживаемость тест-объектов составила 100%.

р. Брекса. Качество воды на р. Брекса в августе месяце оценивалось III классом. По сравнению с прошлым месяцем количество видов в пробах практически осталось неизменным, но частота встречаемости водорослей значительно снизилась. На «условно фоновом» створе в пробе перифитона было определено 18 видов водорослей, из них диатомовых – 16 видов и по одному виду

зеленых и сине-зеленых. С частотой встречаемости 5 была зафиксирована только одна диатомовая *Cymbella ventricosa*. Остальные водоросли имели частоту встречаемости 1-3. Индекс сапробности равен 1,74. Класс качества III, вода умеренно-загрязненная. Ниже сбросов сточных вод свинцового завода в пробе перифитона было определено также 18 видов водорослей, из них одна сине-зеленая, остальные диатомовые. Частота встречаемости водорослей была невелика и изменялась от 1 до 3. С частотой встречаемости 5 был зафиксирован только один вид *Fragilaria Vaucheria*. Индекс сапробности равен 1,60, что соответствует III классу качества, вода умеренно-загрязненная.

В августе месяце 2014 года отмечается значительное снижение таксономического разнообразия макрозообентоса р.Брекса. На створе «6,8 км выше г. Риддера» в пробе определено только 9 (в июле 25) таксонов животных - это личинки поденок (2 вида), веснянок (1 вид), ручейников (3 вида), двукрылых (1 вид), жуков (1 вид), гаммарусы (1 вид). Показатель ЕРТ снизился с 16 до 7, однако доля оксиреофильных видов не изменилась и составила 67%. Значение биотического индекса 9, что соответствует II классу качества вод – воды чистые. На створе «0,6 км выше устья р. Брекса» ниже впадения сточных вод свинцового завода в августе месяце 2014 года по сравнению с предыдущим месяцем таксономическое богатство снизилось с 10 до 5 таксонов, что сказалось на значениях других количественных характеристиках биоценоза. Биотический индекс понизился с 7 до 6, индекс ЕРТ с 5 до 3. Класс качества воды III, вода умеренно загрязненная.

Пробы воды р. Брекса отобранные в августе 2014 г., не оказывали острого токсического действия на живые организмы, т.к. гибели тест-объектов зарегистрировано не было, выживаемость составила 100%.

р. Тихая. На р. Тихая как и на всех водотоках, расположенных в зоне деятельности рудника Тишинский в августе 2014г. наблюдалось значительное снижение видового обилия водорослей. Качество воды на обеих точках отбора по сравнению с прошлым месяцем ухудшилось и оценивалось III классом, вода умеренно-загрязненная. На створе «0,1 км выше сброса цинкового завода» в пробе перифитона было определено 16 видов водорослей, из них 15 видов диатомовых и один вид сине-зеленых. Частота встречаемости водорослей была низкой и изменялась от 1 до 3. Индекс сапробности равен 1,71, что соответствует III классу качества. Ниже по течению, на створе «0,5 км ниже г. Риддер» в пробе было определено 18 видов водорослей, из которых по одному виду зеленых и сине-зеленых, остальные диатомовые. Как и на «фоновом» створе частота встречаемости водорослей была незначительной и равна 1-3. Индекс сапробности равен 1,84, вода умеренно-загрязненная.

В августе 2014 года продолжает ухудшаться качество поверхностных вод р.Тихая. На створе «0,1 км выше сброса цинкового завода» в пробе макрозообентоса встречено 5 таксонов – это личинки веснянок, поденок, двукрылых. - 5, III класс качества воды, вода умеренно- загрязненная. На створе «0,5 км ниже г. Риддер» резко ухудшилось качество воды, о чем свидетельствует исчезновение из состава биоценоза оксиреофильных видов. В пробе обнаружены

только виды индикаторы загрязнения. Биотический индекс 1, VI класс качества, вода очень грязная.

Пробы воды, отобранные на р.Тихая в августе 2014 г. в результате биотестирования различались. На створе «0,1 км ниже сброса цинкового завода» острой токсичности зарегистрировано не было, процент гибели тест-объектов составил 27%. На втором створе напротив, была отмечена острая токсичность, гибель дафний составила 53%.

р. Ульби (рудник Тишинский). После обильного цветения, которое наблюдалось на р. Ульби в зоне деятельности рудника Тишинский в июле месяце, в августе пробы перифитона были практически пустыми. На «условно фоновом» створе было определено всего 2 вида водорослей, таким образом, оценивать качество воды на данном створе считаем некорректным. Ниже по течению, на створе «4,8 км ниже сброса шахтных вод рудника Тишинский; у автодорожного моста» в пробе было зафиксировано всего 4 вида водорослей, которые встречались единично. Индекс сапробности равен 2,35. Класс качества III, вода умеренно-загрязненная.

Загрязнение зарегистрированное в р.Тихая в августе месяце на створе «0,5 км ниже г. Риддер» транзитом поступило в поверхностные воды р. Ульби (руд.Тишинский). На станции «50 км выше сброса руд. Тишинский» обнаружены только личинки хирономид, которые являются индикаторами загрязнения. Биотический индекс 1, что соответствует категории «вода очень грязная». Ниже по течению, на створе «4,8 км ниже сброса шахтных вод рудника Тишинский; у автодорожного моста», экологическая ситуация улучшается. В составе донных сообществ макрозообентоса появляются виды индикаторы чистых вод- личинки поденок. Биотический индекс поднимается до 6, что соответствует III классу качества воды, «вода умеренно загрязненная».

Пробы воды р. Ульби в августе 2014 г. в результате биотестирования не оказывали острого токсического действия на живые организмы, однако в пробах наблюдалась гибель тест-объектов. На створе «50 м выше сброса шахтных вод рудн. Тишинский» процент гибели дафний, как и в прошлом месяце, составил 3%. На втором створе «4,8 км ниже сброса шахтных вод рудн. Тишинский» гибель тест-объектов составила 20%.

р Ульби (г. Усть-Каменогорск). В августе 2014г. качество воды на р. Ульби в черте г. Усть-Каменогорска на всем исследуемом участке оценивалось III классом. На створе «21 км выше г. Усть-Каменогорска, в черте пос. Каменный Карьер» в пробе был определен 21 вид водорослей, из которых 19 видов диатомовых и 2 вида сине-зеленых. С частотой встречаемости 7 был зафиксирован α -сапроб *Nitzschia palea*, частота встречаемости остальных водорослей варьировала от 1 до 5. Индекс сапробности равен 2,00. Класс качества III, вода умеренно-загрязненная. Ниже по течению, на левом берегу створа «1,45 км выше устья» в пробе было определено 24 вида водорослей. Доминирующие позиции также принадлежали α -сапробам рода *Nitzschia*, но частота встречаемости их была ниже и равна 5. Частота встречаемости других водорослей изменялась от 1 до 3. Индекс сапробности равен 1,92. Класс качества воды III, умеренно-загрязненная. На правом берегу этого же створа было зафиксировано 19

видов водорослей, из них 1 вид зеленых, остальные диатомовые. Доминирующий комплекс остался таким же, как и на предыдущих створах, но к числу доминантов добавился х- $\acute{\alpha}$ -сапроб *Symbella ventricosa*. Индекс сапробности равен 1,90, что соответствует III классу качества, вода умеренно-загрязненная.

В августе 2014 г. качество воды р.Ульби в черте г.Усть-Каменогорск, по сравнению с июлем, имеет различные тенденции по улучшению или ухудшению. На створе «21 км выше г. Усть-Каменогорска» в черте пос. Каменный Карьер было зафиксировано 6 таксон животных (личинки поденок, веснянок, ручейников, двукрылых, олигохеты, личинки стрекоз). Значение показателя ЕРТ составило 5. Значение биотического индекса 6, вода умеренно загрязненная. На указанном створе качество воды стало хуже. Ниже по течению качество поверхностных вод р.Ульби стало лучше, как на левобережье, так и на правобережье. В створе «1,45 км выше устья» на левом берегу, как и в прошлом месяце, показатель ЕРТ – 1. Однако наблюдалось увеличение таксономического богатства от 4 до 7 таксонов. Биотический индекс 7, что соответствует II классу качества воды, воды чистые. На правом берегу в составе макрозообентоса 50% таксонов в августе были отнесены к индикаторам чистых вод. Значение биотического индекса увеличилось с 2 до 7. Вода в указанной точке отнесена к категории «воды чистые».

Пробы воды р. Ульби, отобранные в черте г. Усть-Каменогорска в августе 2014 г., острого токсического действия на тест-объект не оказали. На всех трех створах в результате биотестирования была отмечена 100% выживаемость дафний.

р. Глубочанка. В августе 2014г. на р. Глубочанка на всем исследуемом участке реки наблюдалось снижение обилия видов по сравнению с прошлым месяцем. Качество воды на всех створах оценивалось III классом. На створе «5,5 км выше сброса хоз.фек вод» в пробе было определено 23 вида водорослей, из них 18 видов диатомовых, 2 вида зеленых и 3 вида сине-зеленых. С частотой встречаемости 5-7 были зафиксированы диатомовые *Surirella ovata* (β), *Nitzschia palea* ($\acute{\alpha}$), также активно развивалась сине-зеленая водоросль *Oscillatoria brevis* (β). Остальные виды имели частоту встречаемости 1-3. Индекс сапробности равен 2,23. Класс качества III, вода умеренно-загрязненная. Ниже по течению, на створе «ниже впадения сбросов сточных вод Белоусовской обогатительной фабрики» было зафиксировано 22 вида водорослей, из которых 19 видов составляли диатомовые, 1 вид зеленые и 2 вида сине-зеленые. Частота встречаемости водорослей была очень низкой и равна 1-3. Индекс сапробности равен 2,12, что соответствует III классу качества, вода умеренно-загрязненная. На заключительном створе в пробе перифитона было определено 14 видов, из них диатомовых 12 видов и по 1 виду зеленых и сине-зеленых. В пробе преобладали β -сапробные формы водорослей. Индекс сапробности равен 2,07, вода умеренно-загрязненная.

В августе 2014 года отмечается улучшение качества поверхностных вод р.Глубочанка по сравнению с июлем. Как отмечалось ранее, наиболее загрязненным является створ, расположенный ниже впадения сбросов сточных вод Белоусовской обогатительной фабрики. В августе 2014 года здесь обнаружено

8 таксонов животных и только два из них относятся к индикаторам чистых вод. Биотический индекс равен 6, класс качества воды III, вода умеренно загрязненная. На условно «фоновом» створе качество воды р. Глубочанка в августе месяце соответствовало категории «вода чистая». Здесь в составе макрозообентоса обнаружено 8 таксонов: личинки поденок, ручейников, гаммарусы, моллюски, жуки, клопы. Показатель ЕРТ 4, доля оксиреофильных видов 50 %, значение биотического индекса равно 7, вода чистая. На створе «1,75 км ниже сбросов Медьзавода» в текущем месяце качество воды осталось на уровне прошлого месяца. В пробе макрозообентоса определено 6 видов беспозвоночных - это личинки веснянок, поденок, ручейников, двукрылых и стрекоз. Индекс ЕРТ 4, биотический индекс 7, II класс качества, вода чистая. В целом, по сравнению с соответствующим периодом прошлого года качество воды р.Глубочанка улучшилось.

В результате биотестирования пробы воды р. Глубочанка в августе 2014 г., не оказывали острого токсического действия на тест-объекты. На створах «5,5 км выше сброса хозфек. вод о/с п. Белоусовский» и «0,175 км ниже сброса Медьзавода» погибших дафний не обнаружено. На створе «0,5 км ниже сброса хозфек. вод о/с Белоусовский, у автодорожного моста» гибель тест-объектов составила 7%.

р. Красноярка. Качество воды на р. Красноярка в августе 2014г. соответствовало III классу. На створе «1,5 км выше хоз. бытовых сточных вод» в пробе было определено 15 видов водорослей, из которых по из которых один вид зеленых, остальные диатомовые. С частотой встречаемости 3 был зафиксирован только *á*-сапроб *Navicula criptocephala*, остальные виды встречались очень редко. Индекс сапробности равен 1,92. Класс качества воды III, умеренное загрязнение. На створе, ниже сбросов Березовского рудника было отобрано 12 видов водорослей, из них 11- диатомовых и 1 вид сине-зеленых. Преобладали водоросли рода *Achnanthes* и *Surirella*, частота встречаемости их 5-7. Остальные виды встречались редко, частота встречаемости их 1-3. Индекс сапробности равен 1,89. Класс качества III, вода умеренно-загрязненная.

Как и в июле 2014 года качество воды в августе на обеих точках наблюдения характеризовалось по-разному. На фоновом створе было зарегистрировано улучшение качества воды на один класс. В пробе макрозообентоса были обнаружены личинки поденок, двукрылых, клопов, а также пиявки, гаммарусы и малощетинковые черви. Значение биотического индекса составило 7, показатель ЕРТ – 3, доля оксиреофильных видов снизилась с 50 до 33 %. На створе, ниже сбросов Березовского рудника качество воды имеет тенденцию к дальнейшему ухудшению. В составе макрозообентоса обнаружены только личинки вислокрылок и клопов, относящихся к категории индикаторов загрязнения. Значение биотического индекса 1, класс качества воды VI, вода очень грязная.

Результаты биотестирования проб воды на р. Красноярка в августе 2014г. различались. На створе «1,5 км выше сброса хозбытовых сточных вод Иртышского рудника» процент погибших дафний составил 3%. На створе «0,5 км ниже сброса Березовского рудника, у автодорожного моста» процент погибших

тест-объектов составил 50%, следовательно было зарегистрировано острое токсическое действие на живые организмы.

р.Оба. Качество воды на р. Оба в августе 2014г. оценивалось III классом качества. На «условно фоновом» створе было отобрано 22 вида водорослей, из которых 19 видов диатомовых, 2 вида зеленых и 1 вид сине-зеленых. В пробе в основном встречались водоросли с β -валентной сапробностью, хотя по частоте встречаемости преобладали α -сапробные формы водорослей. Индекс сапробности равен 1,94, вода умеренно-загрязненная. На створе, расположенном в черте с. Камышенка в пробе было зафиксировано 23 вида водорослей, из них 21 вид диатомовых и 2 вида зеленых. По частоте встречаемости доминировали α и β -сапробы. Индекс сапробности равен 2,11, вода умеренно-загрязненная.

В августе 2014 г. качество воды р.Оба, как и в июле оценено вторым классом. На створе «0,3 км выше г. Шемонаиха» в составе макрозообентоса были зарегистрированы 9 таксонов животных – это личинки поденок, ручейников, двукрылых, а также моллюски и гаммарусы. Биотический индекс равен 7, II класс качества воды, «чистая». На створе «в черте с. Камышенка» в пробе макрозообентоса определено 6 таксонов беспозвоночных, из которых на долю индикаторов чистых вод приходится 33%. Значение биотического индекса 7. Класс качества воды II, вода чистая.

В пробах воды р.Оба, отобранных в августе 2014 г. острой токсичности отмечено не было, на обоих створах наблюдалась выживаемость тест-объектов в количестве 100%.

р. Емель. Проба фитопланктона, отобранная на р. Емель в августе месяце была достаточно богатой. В пробе было определено 28 видов водорослей, из них 21 вид диатомовых, 5 видов зеленых и 2 вида сине-зеленых. Как и в прошлом месяце по численности доминировали диатомовая *Nitzschia acicularis* (α) и сине-зеленая *Merismopedia punctata* (β). Численность их составляла 363,3 тыс. кл/л и 686,7 тыс. кл/л соответственно. Общая численность фитопланктона составляла 2404,9 тыс.кл/л, общая биомасса 2,0718 мг/л. Индекс сапробности равен 2,29, Качество воды оценивалось III классом, что соответствует категории умеренного загрязнения.

Альгофлора р. Емель в августе 2014 г. по сравнению с июлем месяцем стала несколько беднее. Так, если по количеству отобранных видов пробы отличались незначительно, то частота встречаемости их в августе снизилась почти в два раза. В пробе было определено 20 видов водорослей, из которых 15 видов диатомовых, 4 вида зеленых и 1 вид сине-зеленых. По частоте встречаемости доминировали диатомовая *Achnanthes minutissima* (3) и сине-зеленая *Merismopedia punctata* (3). Частота встречаемости остальных водорослей равна 1-2. Индекс сапробности равен 1,87. Класс качества воды III, что соответствует категории умеренного загрязнения.

В составе животного планктона обнаружены только циклопы *Mesocyclops leuckarti* включая их науплиальные и копеподитные стадии. По одному индикаторному виду расчет индекса сапробности провести невозможно, равно как и сделать заключение о качестве воды по показателям зоопланктона.

По данным развития макрозообентоса в августе месяце качество поверхностных вод р.Емель улучшилось. В составе донных сообществ макрозообентоса зарегистрированы личинки веснянок, поденок, ручейников, стрекоз, двукрылых. Показатель ЕРТ составил 4, доля оксиреофильных видов 57 %, значение биотического индекса 7, что соответствует II классу качества, вода чистая.

В результате биотестирования поверхностных вод р. Емель в августе 2014г., острой токсичности отмечено не было, однако была зафиксирована гибель тест-объектов в количестве 10% (Приложения 7, 7.1).

5.8 Радиационный гамма-фон Восточно-Казахстанской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17 - ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха) (рис. 5.6).

Средние значения радиационного гамма - фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,09–0,17 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

5.9 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории области осуществлялся на 7-ми метеорологических станциях (Аягуз, Баршатас, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис.5.6). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,3 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 5.6 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма - фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Восточно - Казахстанской области

6. Состояние окружающей среды Жамбылской области

6.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Тараз

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 5 стационарных постах (рис. 6.1., таблица 35).

Таблица 35

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Шымкентская, 22	взвешенные вещества, диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид и оксид азота, фтористый водород, формальдегид
2			ул. Рысбек батыра, 15, угол ул. Ниеткалиева	
3			угол ул. Абая и Толе би	
4			ул. Байзак батыра, 162	
6	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Сатпаева и проспект Джамбула	взвешенные частицы РМ-10, диоксид углерода, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, сероводород, диоксид серы, аммиак, озон

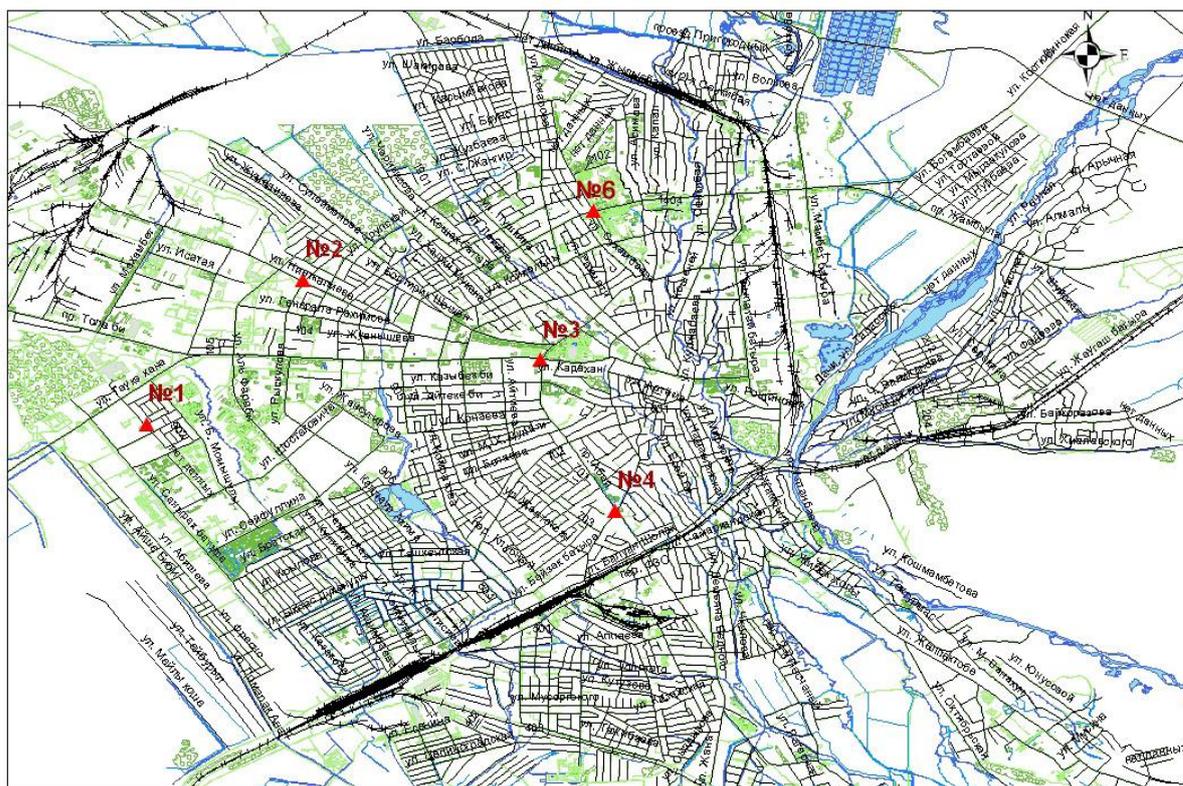


Рис.6.1. Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Тараз

Таблица 36

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Тараз

Примесь	Средняя концентрация (г _{с.с.})		Максимально разовая концентрация (г _{м.р.})		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК
Взвешенные вещества	0,161	1,071	0,800	1,600	3	
Взвешенные частицы РМ-10	0,009		0,201			
Диоксид серы	0,007	0,150	0,018	0,036		
Сульфаты	0,022		0,110	0,012		
Оксид углерода	1,245	0,415	10,000	2,000	25	
Диоксид азота	0,060	1,503	0,220	2,588	281	
Оксид азота	0,015	0,257	0,939	2,349	15	
Озон	0,000	0,000	0,000	0,000		
Сероводород	0,000		0,000	0,000		
Фтористый водород	0,003	0,548	0,013	0,650		
Аммиак	0,000	0,000	0,000	0,000		
Формальдегид	0,007	2,464	0,027	0,771		
Диоксид углерода	0,000		0,000			

Общая оценка загрязнения атмосферы. В августе месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.5.1) атмосферный воздух города в целом характеризуется **высоким уровнем загрязнения**. Он определялся значением СИ равным 2,6 и НП равен 34,7 % по диоксиду азота (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: взвешенные вещества - 1,1 ПДК_{с.с.}, диоксида азота –1,5 ПДК_{с.с.}, формальдегида - 2,5 ПДК_{с.с.}, концентрации других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. За август 2014 года было выявлено 3 случая превышений по взвешенным веществам, 25 – по оксиду углерода, 281 – по диоксиду азота, 15 – по оксиду азота (таблица 36).

6.2 Качество поверхностных вод на территории Жамбылской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Жамбылской области проводились на 9 водных объектах (реки Талас, Шу, Асса, Аксу, Токташ, Карабалты, Саргоу, Беркара, озеро Бийликоль).

Сток бассейна рек Шу, Талас и Асса формируется практически полностью на территории Кыргызской Республики. Реки Аксу, Карабалты, Токташ являются притоками реки Шу.

В реке **Шу** превышения ПДК наблюдались по меди и фенолам 2,0 ПДК, нефтепродуктам 1,2 ПДК. В реке **Талас** превышение ПДК наблюдалось по меди 4,0 ПДК, БПК₅ и фенолам – 2,0 ПДК, нефтепродуктам 1,2 ПДК. В реке **Асса** превышение ПДК наблюдалось по меди 2,5 ПДК. В реке **Аксу** превышения нормы отмечены по сульфатам 4,0 ПДК, меди – 3,0 ПДК, фенолам и БПК₅ – 2,0 ПДК, фторидам - 1,3 ПДК. В воде реки **Карабалты** превышения ПДК отмечались по сульфатам 10,0 ПДК, фенолам – 3,0 ПДК, меди - 2,5 ПДК, БПК₅ – 2,2 ПДК, фторидам - 1,3 ПДК. В реке **Токташ** превышения ПДК наблюдались по сульфатам 7,9 ПДК, меди – 3,5 ПДК, фенолам - 3,0 ПДК, фторидам – 1,4 ПДК. В реке **Саргоу** превышения наблюдались по сульфатам 4,8 ПДК, меди – 2,2 ПДК, фенолам - 2,0 ПДК, БПК₅ – 2,1 ПДК, фторидам – 1,7 ПДК. В реке **Беркара** превышение ПДК наблюдалось по меди 2,0 ПДК. Превышения ПДК в озере **Бийликоль** отмечены по БПК₅ 18,8 ПДК, сульфатам - 6,1 ПДК, меди - 4,5 ПДК, фенолам - 2,0 ПДК, фторидам - 1,6 ПДК (таблица 4).

Всего, из общего количества обследованных водных объектов, качество поверхностных вод оценивается следующим образом: вода «чистая» - река Беркара; вода «умеренно-загрязненная» - реки Талас, Шу, Асса, Аксу, Саргоу; вода «загрязненная» - реки Токташ, Карабалты; вода «грязная» - озеро Бийликоль (таблица 3).

По сравнению с августом 2013 года качество воды рек Талас, Шу, Асса, Аксу, Карабалты, Саргоу, Беркара существенно не изменилось; озеро Бийликоль – улучшилось; в реке Токташ - ухудшилось.

По сравнению с июлем 2014 года качество воды рек Талас, Шу, Асса, Карабалты, Токташ, Аксу, Саргоу, оз. Бийликоль существенно не изменилось (таблица 6).

На территории области зафиксирован 1 случай ВЗ в озере Бийликоль (таблица 7).

6.3 Радиационный гамма-фон Жамбылской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак) (рис.6.2).

Средние значения радиационного гамма - фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,13–0,17 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

6.4 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Жамбылской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 6.2). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Жамбылской области составила 1,1 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

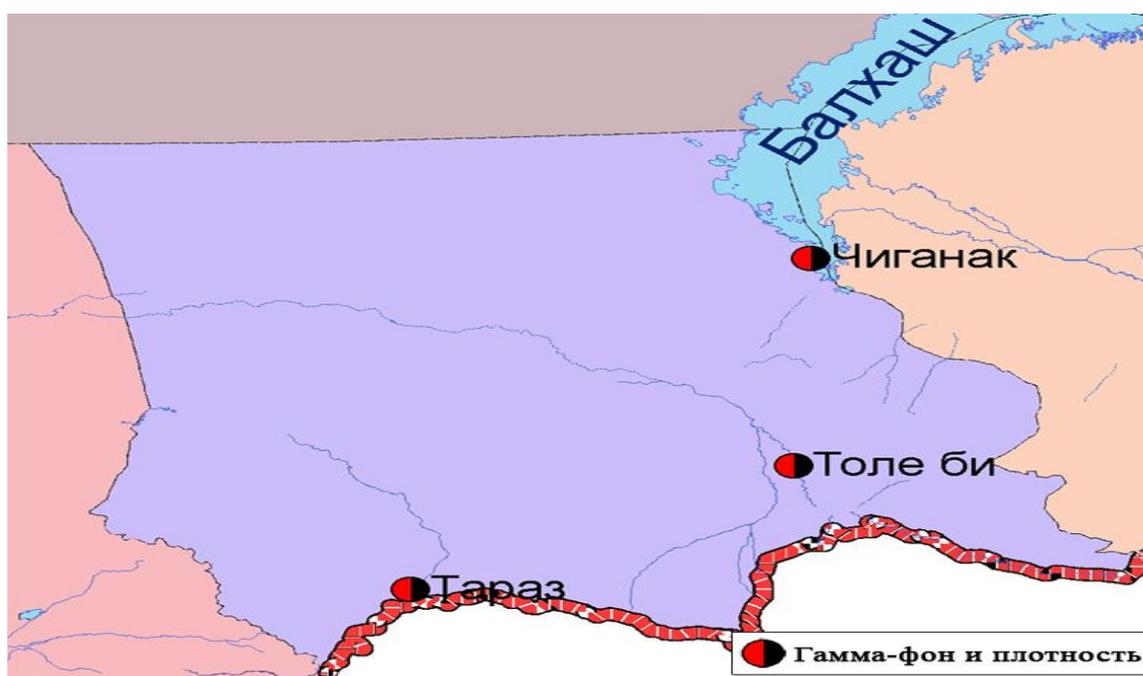


Рис. 6.2 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма - фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Жамбылской области

7 Состояние окружающей среды Западно-Казахстанской области

7.1 Состояние атмосферного воздуха города Уральск

Наблюдения за загрязнением воздуха в городе Уральск проводились на 2 точках (Точка №1 - район завода «Пластик», ул.Шолохова и ул.Штыбы, а точка №2 – район АО «Конденсат» район моста через р. Чаган). Измерялись концентрации взвешенных частиц (PM 10), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, сероводорода, углеводородов, аммиака, формальдегида, бензола.

Максимальная из равных концентраций диоксида азота на точке №1 составила 1,3 ПДК, на точке №2 - 1,5 ПДК.

Концентрации взвешенных частиц (PM-10), диоксида серы, оксида углерода, оксида азота, сероводорода, углеводородов, аммиака, формальдегида, бензола по данным наблюдений находились в пределах допустимой нормы (таблица 37).

Таблица 37

Концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений в городе Уральск

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	q _{м.р.} мг/м ³	q _{м.р.} ПДК	q _{м.р.} мг/м ³	q _{м.р.} ПДК
Пыль PM-10	0,16	0,32	0,31	0,61
Диоксид серы	0,011	0,021	0,017	0,033
Оксид углерода	3,681	0,7	4,071	0,8
Диоксид азота	0,108	1,3	0,131	1,5
Оксид азота	0,030	0,07	0,024	0,06
Сероводород	0,003	0,40	0,003	0,42
Углеводороды	31,582	0,5	29,976	0,5
Аммиак	0,017	0,09	0,014	0,07
Формальдегид	0,000	0,0	0,000	0,0
Бензол	0,057	0,04	0,056	0,04

7.2 Состояние атмосферного воздуха п. Январцево

Наблюдения за загрязнением воздуха проводилась в п. Январцево (Зеленовский район) (ближайший район месторождений Чинарево).

Измерялись концентрации взвешенных частиц (PM-10), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, сероводорода, углеводородов, аммиака, формальдегида, бензола.

Максимально- разовая концентрация диоксида азота составила 1,1 ПДК.

Концентрации взвешенных частиц (PM-10), диоксида серы, оксида углерода, оксида азота, сероводорода, углеводородов, аммиака, формальдегида, бензола по данным наблюдений находились в пределах допустимой нормы (таблица 38).

**Концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений
в п. Январцево**

Определяемые примеси	Точка отбора	
	№1	
	q _{м.р.} мг/м ³	q _{м.р.} ПДК
Пыль РМ-10	0,06	0,13
Диоксид серы	0,016	0,033
Оксид углерода	1,772	0,4
Диоксид азота	0,090	1,1
Оксид азота	0,011	0,03
Сероводород	0,002	0,19
Углеводороды	30,619	0,5
Аммиак	0,009	0,05
Формальдегид	0,000	0,0
Бензол	0,039	0,03

7.3 Качество поверхностных вод на территории Западно - Казахстанской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Западно-Казахстанской области проводились на 6 водных объектах (реки Урал, Чаган, Деркул, Илек, Большой Узень, Малый Узень).

Река Урал, берущая начало в Уральских горах - четвертая по водности река Казахстана, вытекает с территории Российской Федерации и втекает на территорию Западно-Казахстанской области республики, далее протекает по территории Атырауской области и впадает в Каспийское море. Правобережные притоки - Чаган и Деркул.

В реке **Урал** превышения ПДК наблюдались по азоту нитритному, железу общему, БПК₅ в пределах 1,1 – 2,1 ПДК. По реке **Чаган** превышения ПДК наблюдались по БПК₅ 2,1 ПДК, фенолам – 1,1 ПДК. По реке **Деркул** превышения ПДК наблюдались по БПК₅ 3,8 ПДК, фенолу и железу общему на уровне 1,2 ПДК. В реке **Илек** превышения ПДК наблюдались по БПК₅ 2,6 ПДК, хлоридам и железу общему на уровне 1,3 ПДК, фенолам 1,2 ПДК. В реке **Большой Узень** превышения ПДК наблюдались по БПК₅ 3,3 ПДК, азоту нитритному, железу общему на уровне 1,4 ПДК, хлоридам 1,2 ПДК, фенолам 1,1 ПДК. В реке **Малый Узень** превышения ПДК наблюдались по БПК₅ 2,9 ПДК, азоту нитритному 1,3 ПДК, фенолу и железу общему на уровне 1,2 ПДК, хлоридам – 1,1 ПДК.

Всего, из общего количества обследованных водных объектов, качество поверхностных вод оценивается следующим образом: вода «чистая» - река Чаган; вода «умеренно - загрязненная» - реки Урал, Деркул, Большой Узень, Малый Узень, Илек (таблица 3).

По сравнению с августом 2013 года качество воды в реках Чаган, Большой Узень, Малый Узень, Илек существенно не изменилось; в реках Урал, Деркул – ухудшилось.

По сравнению с июлем 2014 года качество воды в реке Деркул существенно не изменилось; в реке Урал – ухудшилось; в реке Чаган - улучшилось (таблица 6).

7.4 Радиационный гамма - фон Западно - Казахстанской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Уральск, Тайпак) (рис. 7.3).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,05–0,13 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

7.5 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Западно-Казахстанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Уральск, Тайпак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 7.3). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,1 Бк/м², что не превышает предельно - допустимый уровень.



Рис. 7.3 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма - фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Западно - Казахстанкой области

8 Состояние окружающей среды Карагандинской области

8.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Караганда

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 5 стационарных постах (рис. 8.1., таблица 39).

Таблица 39

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	4 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	аэрологическая станция, р-н аэропорта «Городской»	взвешенные вещества, диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид и оксид азота, фенол, формальдегид
3	3 раза в сутки		угол ул. Ленина и пр. Бухар-Жырау	
4			ул. Бирюзова, 15, новый Майкудук	
7			ул. Ермакова, 116	
5	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Муканова 57/3	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сумма углеводородов, метан

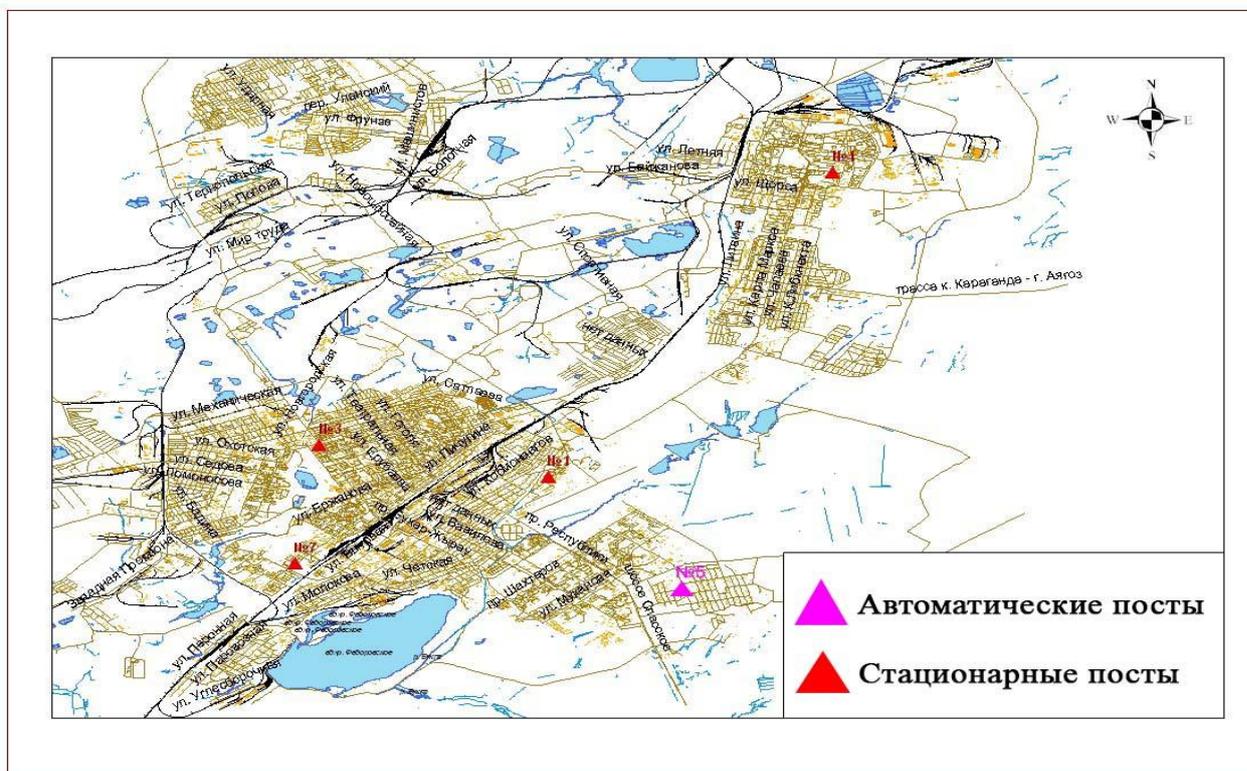


Рис. 8.1. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Караганда

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Караганда

Примесь	Средняя концентрация (г _{с.с.})		Максимально разовая концентрация (г _{м.р.})		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК
Взвешенные вещества	0,144	0,958	1,000	2,000	2	
Взвешенные частицы РМ -10	0,026		0,137			
Диоксид серы	0,010	0,208	0,062	0,124		
Сульфаты	0,001		0,010	0,001		
Оксид углерода	1,992	0,664	9,000	1,800	7	
Диоксид азота	0,045	1,122	0,150	1,765	59	
Оксид азота	0,015	0,242	0,199	0,497		
Фенол	0,008	2,495	0,012	1,200	14	
∑ углеводородов	0,208		0,921			
Формальдегид	0,006	2,071	0,011	0,314		
Метан	1,255		3,948			

Общая оценка загрязнения атмосферы. В августе по данным стационарной сети наблюдений (рис.8.1.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался *повышенным*. Он определялся значением СИ равным 2,0 по **взвешенным веществам**, НП = 12,0 % по **диоксиду азота** (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: диоксида азота – 1,1 ПДК_{с.с.}, фенола – 2,5 ПДК_{с.с.}, формальдегида – 2,1 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Было выявлено 2 случая превышения ПДК по взвешенным веществам, 7 случаев – по оксиду углерода, 59 случаев – по диоксиду азота и 14 случаев – по фенолу (таблица 40).

8.2 Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических наблюдений города Караганда

Наблюдения за загрязнением воздуха в городе Караганда проводились на 1 точке (*Точка №1 – район Пришахтинска*). Измерялись концентрации взвешенных частиц РМ-10, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, сероводорода, фенола, углеводородов, аммиака, формальдегида.

Максимально- разовая концентрация углерода составила 1,3 ПДК.

Концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, сероводорода, фенола, аммиака, формальдегида по данным наблюдений находились в пределах допустимой нормы (таблица 41).

**Концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений
в городе Караганда**

Загрязняющие вещества	q_{м.р.} мг/м³	q_{м.р.}/ПДК
Взвешенные частицы РМ-10	0,06	0,12
Диоксид серы	0,011	0,02
Оксид углерода	4	0,8
Диоксид азота	0,004	0,05
Оксид азота	0,006	0,02
Сероводород	0,002	0,25
Фенол	0,008	0,80
Углеводороды	80	1,3
Аммиак	0,004	0,02
Формальдегид	0,000	0,00

**8.3 Состояние атмосферного воздуха по данным эпизодических
наблюдений наблюдений города Шахтинск**

Наблюдения за загрязнением воздуха в городе Шахтинск проводились на 2 точках (*Точка №1 – Шахтинский ТЭЦ ул. Парковая пересекает ул. Хусаинова точка №2 – шахты Казахстанская, 3 -й Строительный переулок пересекает ул. Гагарина*). Измерялись концентрации взвешенных частиц РМ-10, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, сероводорода, фенола, углеводородов, аммиака и формальдегида.

Максимальная концентрация углеводорода на точке №1 составила 1,3 ПДК, на точке №2 составила 1,1 ПДК.

Концентрации остальных веществ по данным наблюдений находились в пределах допустимой нормы (таблица 42).

**Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным
наблюдений в городе Шахтинск**

Определяемые примеси	Точки отбора			
	№1		№2	
	q_{м.р.} мг/м³	q_{м.р.}/ПДК	q_{м.р.} мг/м³	q_{м.р.}/ПДК
Взвешенные частицы РМ-10	0,08	0,16	0,07	0,14
Диоксид серы	0,080	0,16	0,012	0,02
Оксид углерода	2	0,4	4	0,8
Диоксид азота	0,004	0,05	0,020	0,24
Оксид азота	0,005	0,01	0,005	0,01
Сероводород	0,002	0,25	0,002	0,25
Фенол	0,006	0,6	0,005	0,5
Углеводороды	77	1,3	68	1,1
Аммиак	0,06	0,3	0,007	0,04
Формальдегид	0,000	0,00	0,000	0,00

8.4 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Балхаш

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 3 стационарных постах (рис.8.2., таблица 43).

Таблица 43

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	м-н Сабитовой возле СШ № 6, ул. Уалиханова на север	взвешенные вещества, диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид азота На ПНЗ №1 и №3: кадмий, свинец, мышьяк, хром, медь
3			ул. Ленина, уг. ул. Алимжанова	
4			Больничный городок	



Рис.8.2. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Балхаш

Таблица 44

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Балхаш

Примесь	Средняя концентрация (г.с.)		Максимально разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК
Взвешенные вещества	0,239	1,591	4,200	8,400	7	3
Диоксид серы	0,008	0,163	0,695	1,390	2	
Сульфаты	0,007		0,070	0,008		
Оксид углерода	1,360	0,453	6,000	1,200	3	
Диоксид азота	0,033	0,833	0,210	2,471	17	

Общая оценка загрязнения атмосферы. В августе по данным стационарной сети наблюдений (рис.8.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался **высоким**. Он определялся значением СИ равным 8,4 по **взвешенным веществам** (высокий уровень). В целом по городу НП был равен 12,0 % по диоксиду азота (повышенный уровень) (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации взвешенных веществ составили $-1,6$ ПДК_{с.с.}, содержание свинца в атмосферном воздухе на посту № 1 составило 1,6 ПДК, другие загрязняющие вещества – не превышали ПДК. Были зафиксированы превышения ПДК по взвешенным веществам 7 случаев, 2 случая по диоксиду серы, 3 – по оксиду углерода, 17 превышений ПДК зарегистрировано по диоксиду азота. Также были зафиксированы 3 случая превышений более 5 ПДК по взвешенным веществам (таблица 44).

8.5 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Жезказган

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 2 стационарных постах (рис.8.3., таблица 45).

Таблица 45

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
2	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Сарыарка, район трикотажной фабрики	взвешенные вещества, диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, фенол
3			ул. Жастар, 6, площадь Металлургов	

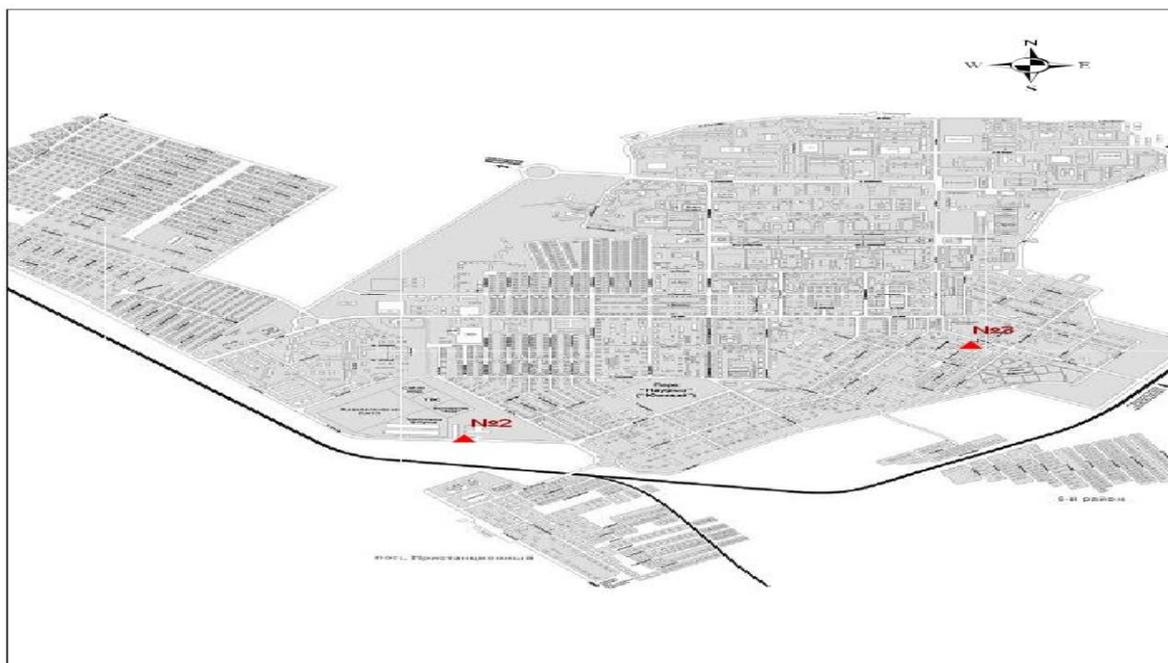


Рис.8.3. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Жезказган

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Жезказган

Примесь	Средняя концентрация (g _{с.с.})		Максимально разовая концентрация (g _{м.р.})		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК
Взвешенные вещества	0,445	2,969	1,200	2,400	44	
Диоксид серы	0,012	0,235	0,055	0,110		
Сульфаты	0,008		0,030	0,003		
Оксид углерода	2,220	0,740	10,000	2,000	6	
Диоксид азота	0,074	1,848	0,190	2,235	46	
Фенол	0,006	2,011	0,032	3,200	22	

Общая оценка загрязнения атмосферы. В августе по данным стационарной сети наблюдений (рис.8.3), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался **высоким**. Он определялся значением НП по **диоксиду азота** равным 41,3 % (высокий уровень). В целом по городу СИ 3,2 (повышенный уровень) (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: взвешенных веществ – 3,0 ПДК_{с.с.}, диоксида азота – 1,8 ПДК_{с.с.}, фенол – 2,0 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Также были выявлены случаи превышения ПДК по взвешенным веществам – 44, по оксиду углерода – 6, по диоксиду азота – 46 случаев и по фенолу – 22 случаев превышения (таблица 46).

8.6 Состояние атмосферного воздуха по городу Темиртау

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 3 стационарных постах (рис. 8.4., таблица 47).

Таблица 47

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
3	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Дмитрова,212 и Степана Рамзина	Взвешенные вещества, диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, фенол, аммиак
4			6-ой м-н Амангельды/ Темиртауская	
5			3 «а» м-н	

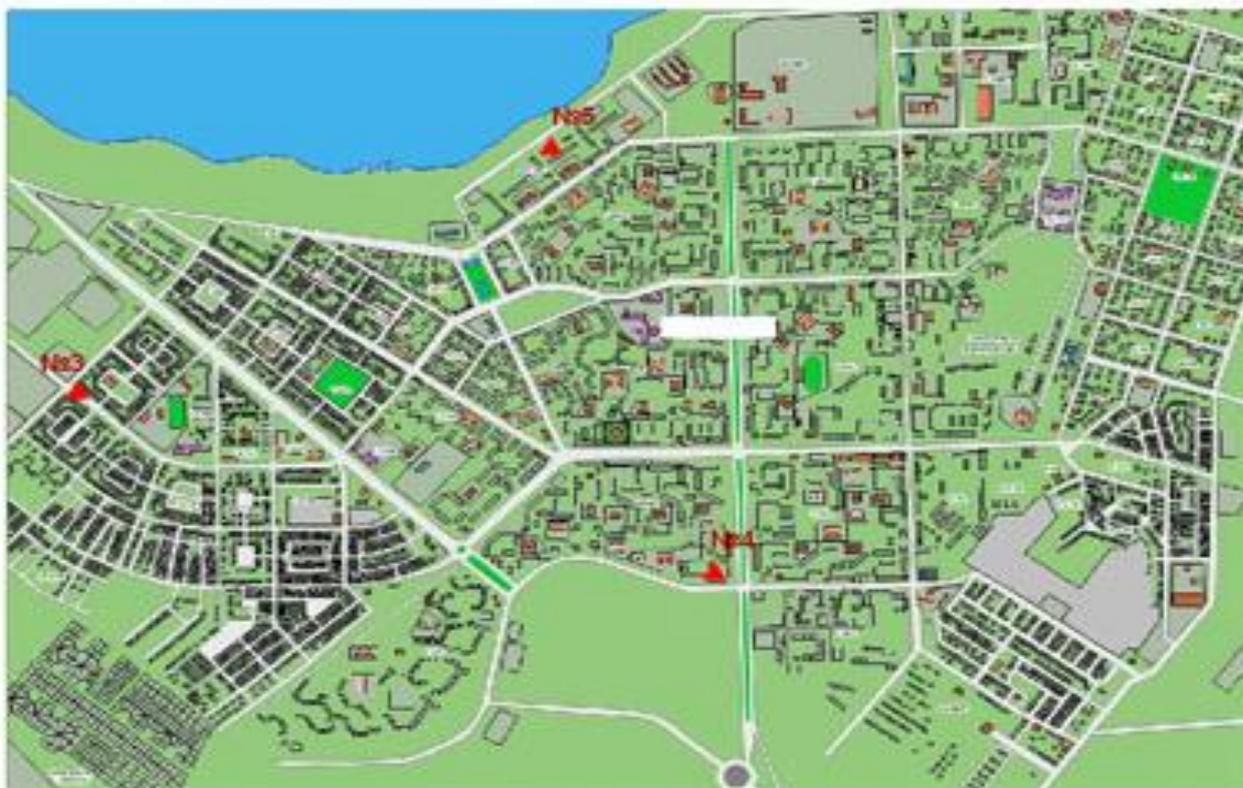


Рис. 8.4. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Темиртау

Таблица 48

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Темиртау

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК
Взвешенные вещества	0,348	2,320	0,900	1,800	41	
Диоксид серы	0,004	0,073	0,146	0,292		
Сульфаты	0,010		0,030	0,003		
Оксид углерода	2,093	0,698	11,000	2,200	10	
Диоксид азота	0,019	0,464	0,100	1,177	1	
Оксид азота	0,014	0,227	0,060	0,150		
Сероводород	0,001		0,035	4,375	4	
Фенол	0,008	2,671	0,028	2,800	62	
Аммиак	0,070	1,743	0,210	1,050	1	

Общая оценка загрязнения атмосферы. В августе по данным стационарной сети наблюдений (рис.8.4), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался *высоким*. Он определялся значением НП по **фенолу** равным 32,0 % (высокий уровень). В целом по городу СИ составило 4,4 по сероводороду (повышенный уровень) (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: взвешенных веществ – 2,3 ПДК_{с.с.}, фенол – 2,7 ПДК_{с.с.}, аммиака – 1,7 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Было выявлено 41 случаев превышения более 1 ПДК по взвешенным веществам, по оксиду углерода – 10 превышений, по диоксиду азота – 1, по сероводороду – 4, по фенолу – 62, 1 – по аммиаку (таблица 48).

8.7 Качество поверхностных вод на территории Карагандинской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Карагандинской области проводились на 6-ми водных объектах (реки Нура, Шерубайнура, Кара-Кенгир, водохранилища Самаркандское, Кенгирское, озеро Балкаш).

Река Нура начинается в горах Керегетас и впадает в Кургалжинскую систему озер, соединяющихся с большим озером Тениз. Река берет свое начало на территории Карагандинской области и протекает через Акмолинскую область. На реке Нура расположено водохранилище Самаркандское. Река Шерубайнура – правобережный приток реки Нура. Река Кара Кенгир – правый приток реки Сарысу. Водоохранилище Кенгирское расположено на реке Кенгир.

В реке **Нура** превышения ПДК выявлены по марганцу 22,0 ПДК, меди – 3,7 ПДК, цинку – 2,5 ПДК, сульфатам – 1,7 ПДК. В реке **Шерубайнура** отмечены превышения ПДК по марганцу – 29,0 ПДК, азоту нитритному – 20,0 ПДК, меди – 6,1 ПДК, цинку – 3,1 ПДК, БПК₅ – 1,9 ПДК. Загрязнение в реке **Кара-Кенгир** зафиксированы по следующим химическим веществам: марганец – 180,0 ПДК, цинк – 76,3 ПДК, медь – 34,0 ПДК, аммоний солевой – 6,6 ПДК, БПК₅ – 1,5 ПДК. В воде наблюдается дефицит кислорода – 5,19 мгО₂/л.

В водохранилище **Самаркандское** превышения ПДК отмечены по марганцу 15,0 ПДК, меди – 4,0 ПДК, цинку – 3,0 ПДК. Превышения ПДК в водохранилище **Кенгирское** наблюдаются по меди 8,8 ПДК, марганцу – 8,5 ПДК, цинку – 3,4 ПДК, аммоний солевому и БПК₅ на уровне 1,6 ПДК. В озере **Балкаш** превышение отмечено по меди 8,0 ПДК, нефтепродуктам – 1,2 ПДК (таблица 4).

Всего, из общего количества обследованных водных объектов, качество поверхностных вод оцениваются следующим образом: вода «умеренно-загрязненная» - озеро Балкаш; вода «грязная» - река Нура, водохранилища Самаркандское, Кенгирское; вода «чрезвычайно грязная»- реки Шерубайнура, Кара-Кенгир (таблица 3).

По сравнению с августом 2013 года качество воды озера Балкаш улучшилось; в реках Нура, Шерубайнура, Кара-Кенгир, водохранилища Самаркандское, Кенгирское – ухудшилось.

В сравнении с июлем 2014 года качество воды рек Нура, Шерубайнура, Кара-Кенгир, вдхр. Самаркандское, Кенгирское, озеро Балкаш существенно не изменилось (таблица 6).

На территории области обнаружены следующие ВЗ: река Кара-Кенгир – 5 случай ВЗ и 2 случай ЭВЗ, река Нура – 31 случай ВЗ, Самаркандское водохранилище – 6 случай ВЗ, река Шерубайнура – 4 случай ВЗ (таблица 7).

8.8 Качество поверхностных вод по гидробиологическим показателям Карагандинской области

река Нура. Фитопланктон был более богат и разнообразен по сравнению с прошлым месяцем. В пробах присутствовали представители всех основных групп водорослей. Наибольшее количественное развитие получили зеленые водоросли (60% от общей численности). Численность диатомовых уменьшилась в связи с сезонными особенностями их развития. Процент развития прочих водорослей был наименьшим. В среднем, общая численность альгофлоры составила 0,64 тыс.кл/мл, общая биомасса - 2,44 мг/л, число видов в пробе – 12. Индекс сапробности равен 1,92, что соответствует 3 классу "умеренно-загрязненных" вод.

Перифитон развит умеренно, доминировали диатомовые водоросли. Из них преобладали такие виды как: *Navicula rhynchosephala*, *Pinnularia viridis*. Зеленые водоросли в пробах встречались в умеренном количестве. Индекс сапробности был равен 2,25. Класс воды третий.

Видовой состав зоопланктона был стабилен. Среднее число видов в пробах равно 4. Численность зоопланктона составила 3,01 тыс.экз.м³, а биомасса 50,43 мг/м³. В пробах присутствовали только рачки - веслоногие и ветвистоусые, коловратки- отсутствовали. Доминантную роль играли веслоногие рачки, доля которых была равна 60%. Преобладали бета-мезосапробные организмы. Индекс сапробности варьировал в пределах от 1,58 до 1,96 и в среднем составил 1,77. Качество воды соответствовало 3 классу, то есть "умеренно- загрязненные" воды.

Согласно результатам биотестирования на створах реки Нуры наблюдались следующие данные тест-параметра (процент погибших дафний по отношению к контролю): г.Темиртау, "1 км выше сброса ст. вод..." - 0%; г.Темиртау, "1 км ниже сброса ст.вод..." - 0%; г.Темиртау, "5,7 км ниже сброса ст.вод..." - 0%; нижний бьеф Интумакского вдхр. – 0%; с. Акмешит – 0%. По полученным данным исследуемая вода р.Нуры не оказывает токсического действия на тест-объект.

река Шерубай-Нура. Согласно результатам анализов, существенных изменений в развитии фитопланктона не было. Он представлен диатомовыми и зелеными водорослями. По всем показателям доминировали зеленые водоросли (63% от общей численности). Сине-зеленые и прочие водоросли отсутствовали. Общая численность и биомасса уменьшились. Они составили соответственно 0,10 тыс.кл/мл; 0,27 мг/л. Индекс сапробности уменьшился с 1,96 до 1,85, но остался в пределах 3 класса "умеренно-загрязненных" вод.

В перифитоне преобладали *Chlorophyta* таких родов, как *Rhizoclonium*, *Scenedesmus*, *Ulotrix*, *Gloeotila*. Диатомовые водоросли встречались в небольшом количестве. Индекс сапробности составил 1,89. Класс качества воды соответствовал третьему, т.е. «умеренно-загрязненные».

В пробе на зоопланктон присутствовали только веслоногие рачки. Численность незначительно снизилась по сравнению с прошлым месяцем и составила 0,5 тыс.экз.м³ (против 0,82 тыс.экз.м³ в прошлом месяце), при этом биомасса составила 5,00 мг/м³ (против 3,38 мг/м³ в прошлом месяце). Индекс

сапробности равен 1,85 и остался в пределах 3 класса. Качество воды соответствовало "умеренно-загрязненным" водам.

Данные полученные в ходе биотестирования по реке показали отсутствие токсического влияния на тест-объект. Число выживших дафний в исследуемой воде составило 100%.

р. Кара-Кенгир. Фитопланктон был стабилен. Основу альгофлоры составили диатомовые и зеленые водоросли, которые на 93% участвовали в создании биомассы. Сине-зеленые водоросли отсутствовали. Процент прочих водорослей был наименьшим (7% от общей биомассы). Численность незначительно уменьшилась, а биомасса увеличилась по сравнению с июлем месяцем. Общая численность в среднем составила 0,14 тыс.кл/мл, общая биомасса – 2,53 мг/л, число видов в пробе – 7. Индекс сапробности незначительно уменьшился с 1,87 до 1,81. Класс воды третий.

Видовой состав зоопланктона в период наблюдения был представлен только рачками. Средняя численность на исследованном участке реки была равна 2,34 тыс.экз.м, при биомассе 23,40 мг/м, это в 1,95 раза больше, чем в этот период прошлого года. Индекс сапробности был равен 1,82. Качество воды соответствовало 3 классу, т.е "умеренно-загрязненные" воды.

При определении острой токсичности воды на створах р. Кара-Кенгир были получены следующие данные тест - параметра по отношению к контролю (в %): г. Жезказган, " 0,2 км. выше сброса ст.вод" – 3%; г. Жезказган, " 4,7 км. ниже сброса ст.вод " – 0%; г. Жезказган, "5,5 км. ниже сброса ст.вод" – 0%.

Самаркандское водохранилище. Фитопланктон был не богат. Доминировали по численности и биомассе диатомовые и зеленые водоросли. Роль прочих водорослей была незначительна. В среднем, общая численность составила 0,13 тыс.кл/мл, общая биомасса - 0,28 мг/л, индекс сапробности равен 1,96. Вода "умеренно-загрязненная".

В пробе на зоопланктон были встречены только представители ракообразных (Grustacea). Среди них доминировали ветвистоусые рачки - 60% от общего числа зоопланктона. Численность зоопланктона была равна 5,0 тыс.экз.м³ при биомассе 53,0мг/м³. Индекс сапробности был равен 1,49. Качество воды по состоянию зоопланктона соответствовало 2 классу - чистые воды.

Количество выживших дафний на водохранилище в ходе биотестирования составило 100% по отношению к контролю. Тест параметр был равен 0. Тестируемый водный объект не оказал токсического влияния на культуру *Daphnia magna*.

Кенгирское водохранилище. Согласно результатам анализов, фитопланктон был развит слабее, чем в июле. По наблюдаемым характеристикам доминировали диатомовые водоросли (73% от общей численности). Общая численность в среднем равна 0,06 тыс.кл/мл при биомассе 0,49 мг/л. Индекс сапробности незначительно уменьшился и составил 1,80. Класс воды третий - "умеренно-загрязненные" воды.

Пробы на зоопланктон были бедны в качественном и количественном отношении. Численность была равна 0,04 тыс.экз.м³ при биомассе 0,4мг/м³.

Число видов в пробе было равно 2. Индекс сапробности составил 1,68. Качество воды соответствовало 3 классу.

Данные полученные в ходе биотестирования по Кенгирскому водохранилищу показали отсутствие токсического влияния на тест-объект. Число выживших дафний в исследуемой воде составило 100%.

озеро Балхаш. Фитопланктон был не богат. Число видов в пробе не превышало 6, в среднем равно 5. Основу альгофлоры составили диатомовые водоросли (90% от общей биомассы). Наиболее часто были встречены виды родов *Navicula*, *Cyclotella*, *Syngrella*, *Cymbella*. Зеленые и сине-зеленые водоросли встречались в небольшом количестве. Численность и биомасса уменьшились по сравнению с прошлым месяцем. В среднем, общая численность составила 0,8 тыс.кл/мл, общая биомасса – 0,28 мг/л, число видов в пробе – 5, индекс сапробности – 1,95. Класс качества воды соответствовал третьему.

Видовой состав зоопланктона стабилен и представлен только рачками: веслоногими и ветвистоусыми. Средняя численность по водоему составила 3,16 тыс.экз.м³ при биомассе 77,15 мг/м³. Индекс сапробности варьировал в пределах от 1,52 до 1,74 и в среднем составил 1,65. Класс воды - третий. Качество вод – "умеренно-загрязненные".

Согласно результатам биотестирования по озеру Балхаш наблюдались следующие данные тест-параметра (процент погибших дафний по отношению к контролю): г.Балхаш,"8,0 км от сев.бер.ОГП" - 0%; г.Балхаш,"20,0 км от сев.бер.ОГП" - 0%; г.Балхаш," 38,5 км от сев. бер. ОГП" - 0%; з.Тарангалык," 0,7 км. от хвостохр." – 0%; з.Тарангалык, "2,5 км. от хвостохр. "– 0%; Бухта - Бертыс, "6,5 км.от острова Зеленый" – 0%; Бухта – Бертыс , " 1,2 км. от сбр. ст.в ТЭЦ" – 0%; Бухта - Бертыс, "3,1 км. от сбр. ст.в ТЭЦ "– 0%; М.Сары -Шаган, 1,0 км – 0%; М. Сары - Шаган, 2,3 км – 0% (приложение 8).

8.9 Характеристика загрязнения поверхностных вод бассейна реки Нура по Карагандинской области за август 2014 года (2 программа)

В августе месяце пробы поверхностных вод отбирались по длине реки Нура, Кокпекты, Соқыр, Шерубай-Нура и на канале объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и АО «Темиртауский электро-металлургический комбинат (ТЭМК)», на Коргалжинских озерах (озеро Шолак, озеро Есей, озеро Султанкельды, озеро Кокай). В связи с тем, что при расчете индекса загрязнения воды (ИЗВ) стали учитывать показатель - «марганец», содержание которого превышало 10 ПДК и более, что соответствовало ВЗ, класс качества поверхностных вод ухудшился.

В устьевой части реки Кокпекты качество поверхностных вод ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=1,84) до «очень грязных вод» (6 класс, ИЗВ=6,70). Превышения ПДК наблюдались по марганцу до 24,5 ПДК (два случая высокого загрязнения), меди до 6,3 ПДК, цинку и сульфатам в пределах 3,2–4,1 ПДК. Содержание общей ртути не зарегистрировано (таблица 49).

В пункте наблюдения на реке Нура в районе железнодорожной станции Балыкты качество вод ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=1,41) до «грязных вод» (5 класс, ИЗВ=5,73). Превышения ПДК наблюдались по марганцу до 25,0 ПДК (три случая высокого загрязнения), меди и цинку в пределах 3,5–4,3 ПДК. Содержание общей ртути не зарегистрировано (таблица 49).

Качество вод Самаркандского водохранилища в районе прорана ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=1,59) до «грязных вод» (5 класс, ИЗВ=4,94). Превышения ПДК наблюдались по марганцу до 19,0 ПДК (три случая высокого загрязнения), меди до 4,6 ПДК, сульфатам и цинку в пределах 1,6–3,0 ПДК. Содержание общей ртути не зарегистрировано (таблица 49).

Качество вод Самаркандского водохранилища в точке наблюдения «0,5 км выше плотины» ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=1,42) до «грязных вод» (5 класс, ИЗВ=4,55). Превышения ПДК наблюдались по марганцу до 18,0 ПДК (три случая высокого загрязнения), меди до 4,1 ПДК, цинку до 3,3 ПДК. Содержание общей ртути не зарегистрировано (таблица 49).

В пункте контроля реки Нура город Темиртау, «1 км выше объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и АО «Темиртауский электро-металлургический комбинат (ТЭМК)» качество вод ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=1,60) до «грязных вод» (5 класс, ИЗВ=4,35). Превышения ПДК наблюдались по марганцу до 15,7 ПДК (три случая высокого загрязнения), меди до 4,5 ПДК, цинку и сульфатам в пределах до 1,7–2,8 ПДК. Содержание общей ртути не зарегистрировано (таблица 49).

В районе створа город Темиртау «Канал объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и АО «Темиртауский электро-металлургический комбинат (ТЭМК)» качество вод ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=2,10) до «очень грязных вод» (6 класс, ИЗВ=6,30). Превышения ПДК наблюдались по марганцу до 22,3 ПДК (три случая высокого загрязнения), меди до 6,9 ПДК, цинку до 5,0 ПДК и сульфатам до 2,0 ПДК. Максимальное содержание общей ртути достигало $0,00043 \text{ мг/дм}^3$, среднемесячное – $0,00030 \text{ мг/дм}^3$ (таблица 49).

В пункте наблюдения, расположенного ниже впадения канала объединенного сброса сточных вод в реку Нура город Темиртау «1 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и АО «Темиртауский электро-металлургический комбинат (ТЭМК)» качество поверхностных вод ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=1,82) до «грязных вод» (5 класс, ИЗВ=4,94). Превышения ПДК наблюдались по марганцу до 18,3 ПДК (три случая высокого загрязнения), меди до 4,9 ПДК, цинку и фенолам в пределах до 2,0–2,9 ПДК. Максимальное содержание общей ртути достигало $0,00027 \text{ мг/дм}^3$, среднемесячное – $0,00015 \text{ мг/дм}^3$ (таблица 49).

Далее по течению реки в пункте наблюдения река Нура «отделение Садовое» качество поверхностных вод ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=1,86) до «грязных вод» (5 класс, ИЗВ=4,82). Превышения ПДК наблюдались по марганцу до 18,0 ПДК (три случая высокого загрязнения),

меди до 4,9 ПДК, цинку и сульфатам в пределах до 1,4–3,1 ПДК. Максимальное содержание общей ртути достигало 0,00025 мг/дм³, среднемесячное – 0,00017 мг/дм³ (таблица 49).

В пункте наблюдения, расположенного ниже впадения канала объединенного сброса сточных вод в реку Нура город Темиртау «5,7 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и АО «Темиртауский электро-металлургический комбинат (ТЭМК)», качество поверхностных вод ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=1,79) до «грязных вод» (5 класс, ИЗВ=4,85). Превышения ПДК наблюдались по марганцу до 17,7 ПДК (три случая высокого загрязнения), меди до 4,2 ПДК, цинку и фенолам в пределах до 2,0–3,6 ПДК. Максимальное содержание общей ртути достигало 0,00025 мг/дм³, среднемесячное – 0,00022 мг/дм³ (таблица 49).

В пункте контроля реки Нура села Молодецкое качество поверхностных вод ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=1,40) до «грязных вод» (5 класс, ИЗВ=4,87). Превышения ПДК наблюдались по марганцу до 18,3 ПДК (три случая высокого загрязнения), меди до 4,1 ПДК, цинку до 3,9 ПДК и сульфатам до 1,3 ПДК. Максимальное содержание общей ртути достигало 0,00016 мг/дм³, среднемесячное – 0,00011 мг/дм³ (таблица 49).

В районе верхнего бьефа Интумакского водохранилища качество вод ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=1,71) до «очень грязных вод» (6 класс, ИЗВ=7,23). Превышения ПДК наблюдались по марганцу до 32,0 ПДК (три случая высокого загрязнения), меди до 5,5 ПДК, цинку до 3,1 ПДК и сульфатам до 1,5 ПДК. Максимальное содержание общей ртути достигало 0,00003 мг/дм³, среднемесячное – 0,00001 мг/дм³ (таблица 49).

Качество вод в районе нижнего бьефа Интумакского водохранилища ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=1,61) до «очень грязных вод» (6 класс, ИЗВ=6,52). Превышения ПДК наблюдались по марганцу до 28,7 ПДК (три случая высокого загрязнения), меди и цинку в пределах 3,0–4,3 ПДК, аммоний солевому до 1,7 ПДК. Содержание общей ртути не зарегистрировано (таблица 49).

Качество вод в пункте наблюдения реки Нура село Акмешит, по сравнению с августом месяцем прошлого года, ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=1,54) до «очень грязных вод» (6 класс, ИЗВ=6,82). Превышения ПДК наблюдались по марганцу до 30,7 ПДК (три случая высокого загрязнения), азоту нитритному, меди и цинку в пределах 1,8–3,8 ПДК. Содержание общей ртути не зарегистрировано (таблица 49).

Качество вод в пункте наблюдения река Нура поселок Киевка ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=1,74) до «очень грязных вод» (6 класс, ИЗВ=7,54). Превышения ПДК наблюдались по марганцу до 35,0 ПДК (один случай высокого загрязнения), меди и цинку в пределах 3,3–3,9 ПДК, сульфатам до 1,5 ПДК. Содержание общей ртути не зарегистрировано (таблица 49).

В пункте наблюдения река Нура село Романовка качество вод ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=2,01) до «очень грязных вод» (6 класс, ИЗВ=7,92). Превышения ПДК наблюдались по марганцу до 35,0 ПДК (один

случай высокого загрязнения), меди до 6,8 ПДК, сульфатам и цинку в пределах 1,3–2,8 ПДК. Содержание общей ртути не зарегистрировано (таблица 49).

В пункте наблюдения река Нура село Сабынды качество вод ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=1,87) до «очень грязных вод» (6 класс, ИЗВ=8,20). Превышения ПДК наблюдались по марганцу до 36,0 ПДК (один случай высокого загрязнения), меди до 6,1 ПДК, сульфатам и цинку в пределах 1,8–3,1 ПДК. Содержание общей ртути не зарегистрировано (таблица 49).

В пункте наблюдения река Нура село Коргалжин качество вод ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=1,99) до «очень грязных вод» (6 класс, ИЗВ=6,30). Превышения ПДК наблюдались по марганцу до 25,0 ПДК (один случай высокого загрязнения), меди до 5,2 ПДК, сульфатам и цинку в пределах 2,1–3,3 ПДК. Содержание общей ртути не зарегистрировано (таблица 49).

Качество поверхностных вод реки Соқыр ухудшилось с «очень грязных вод» (6 класс, ИЗВ=6,22) до «чрезвычайно- грязных вод» (7 класс, ИЗВ=17,6). Среднемесячное содержание азота нитритного – 65,5 ПДК (два случая высокого загрязнения) и марганца – 29,0 ПДК (два случая высокого загрязнения). Превышения ПДК наблюдались по меди до 6,0 ПДК, цинку и БПК₅ в пределах 1,6 – 3,2 ПДК (таблицы 49).

Качество поверхностных вод реки Шерубай-Нура ухудшилось с «очень грязных вод» (6 класс, ИЗВ=6,09) до «чрезвычайно- грязных вод» (7 класс, ИЗВ=11,6). Среднемесячное содержание азота нитритного – 26,9 ПДК (два случая высокого загрязнения) и марганца – 29,5 ПДК (два случая высокого загрязнения). Превышения ПДК наблюдались по меди до 6,8 ПДК, цинку и БПК₅ в пределах 1,9 – 4,0 ПДК (таблицы 49).

На Коргалжинских озерах пробы поверхностных вод отбирались на озерах Шолак, Есей, Султанкельды, Кокай (таблица 49).

Качество вод озера Шолак ухудшилось с «умеренно-загрязненных вод» (3 класс, ИЗВ=2,38) до «грязных вод» (5 класс, ИЗВ=5,15). Превышения ПДК наблюдались по марганцу до 22,0 ПДК (один случай высокого загрязнения), меди, сульфатам и цинку в пределах 1,7–2,8 ПДК. Содержание общей ртути не зарегистрировано (таблица 49).

Качество поверхностных вод озера Есей не изменилось, по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, и соответствует «очень грязным водам» (6 класс, ИЗВ= 7,24). Превышения ПДК наблюдались по марганцу до 24,0 ПДК (один случай высокого загрязнения), по меди до 4,2 ПДК, хлоридам до 5,1 ПДК, сульфатам до 9,0 ПДК, при высоком минеральном составе 4030 мг/дм³. Содержание общей ртути не зарегистрировано (таблица 49).

Качество вод озера Султанкельды, по сравнению с августом месяцем прошлого года, ухудшилось с «загрязненных вод» (4 класс, ИЗВ=3,70) до «очень грязных вод» (6 класс, ИЗВ=6,65). Превышения ПДК наблюдались по марганцу до 23,0 ПДК (один случай высокого загрязнения), по меди до 5,5 ПДК, хлоридам до 3,1 ПДК, сульфатам до 6,9 ПДК, при высоком минеральном составе 2810 мг/дм³. Содержание общей ртути не зарегистрировано (таблица 49).

Качество вод озера Кокай ухудшилось с «загрязненных вод» (4 класс, ИЗВ=3,03) до «грязных вод» (5 класс, ИЗВ=5,31). Превышения ПДК наблюдались

по марганцу до 22,0 ПДК (один случай высокого загрязнения), меди, цинку и сульфатам в пределах 2,5–3,2 ПДК. Содержание общей ртути не зарегистрировано (таблица 49).

Таблица 49

Состояние качества поверхностных вод бассейна реки Нура по гидрохимическим показателям

Наименование реки, створа	Индекс загрязненности воды (ИЗВ)– характеристика качества вод		Содержание загрязняющих веществ, превышающих ПДК за август 2014 года		
	август 2013 года	август 2014 года	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
река Кокпекты	1,84 (3 кл.) умеренно-загрязненные	6,70 (6 кл.) очень грязные	БПК ₅ Медь Цинк Марганец Сульфаты	3,18 0,0063 0,041 0,245 315	1,6 6,3 4,1 24,5 3,2
река Нура, железнодорожная станция Балыкты	1,41 (3 кл.) умеренно-загрязненные	5,73 (5 кл.) грязные	Медь Цинк Марганец	0,0035 0,043 0,250	3,5 4,3 25,0
Самаркандское водохранилище, город Темиртау, район прорана	1,59 (3 кл.) умеренно-загрязненные	4,94 (5 кл.) грязные	Медь Цинк Марганец Сульфаты	0,0046 0,030 0,190 158	4,6 3,0 19,0 1,6
Самаркандское водохранилище, город Темиртау, 0,5 км выше плотины	1,42 (3 кл.) умеренно-загрязненные	4,55 (5 кл.) грязные	Медь Цинк Марганец	0,0041 0,033 0,180	4,1 3,3 18,0
река Нура, город Темиртау, 1 км выше объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и АО «Темиртауский электрометаллургический комбинат (ТЭМК)»	1,60 (3 кл.) умеренно-загрязненные	4,35 (5 кл.) грязные	Медь Цинк Марганец Сульфаты	0,0045 0,028 0,157 165	4,5 2,8 15,7 1,7
Канал объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и АО «Темиртауский электрометаллургический комбинат (ТЭМК)»	2,10 (3 кл.) умеренно-загрязненные	6,30 (6 кл.) очень грязные	Медь Цинк Марганец Сульфаты	0,0069 0,050 0,223 200	6,9 5,0 22,3 2,0
река Нура, город Темиртау, 1 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и АО «Темиртауский электрометаллургический комбинат (ТЭМК)»	1,82 (3 кл.) умеренно-загрязненные	4,94 (5 кл.) грязные	Медь Цинк Фенол Марганец	0,0049 0,029 0,002 0,183	4,9 2,9 2,0 1,8
река Нура, отделение Садовое	1,86 (3 кл.) умеренно-загрязненные	4,82 (5 кл.) грязные	Медь Цинк Марганец Сульфаты	0,0049 0,031 0,180 142	4,9 3,1 18,0 1,4

Наименование реки, створа	Индекс загрязненности воды (ИЗВ)– характеристика качества вод		Содержание загрязняющих веществ, превышающих ПДК за август 2014 года		
	август 2013 года	август 2014 года	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
река Нура, город Темиртау 5,7 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и АО «Темиртауский электрометаллургический комбинат (ТЭМК)»	1,79 (3 кл.) умеренно-загрязненные	4,85 (5 кл.) грязные	Медь Цинк Фенол Марганец	0,0042 0,036 0,002 0,177	4,2 3,6 2,0 17,7
река Нура, село Молодецкое	1,40 (3 кл.) умеренно-загрязненные	4,87 (5 кл.) грязные	Медь Цинк Марганец Сульфаты	0,0041 0,039 0,183 131	4,1 3,9 18,3 1,3
река Нура, Верхний бьеф Интумакского водохранилища	1,71 (3 кл.) умеренно-загрязненные	7,23 (6 кл.) очень грязные	Медь Цинк Марганец Сульфаты	0,0055 0,031 0,320 150	5,5 3,1 32,0 1,5
река Нура, Нижний бьеф Интумакского водохранилища	1,61 (3 кл.) умеренно-загрязненные	6,52 (6 кл.) очень грязные	Аммоний солевой Медь Цинк Марганец	0,83 0,0043 0,030 0,287	1,7 4,3 3,0 28,7
река Нура, село Акмешит	1,54 (3 кл.) умеренно-загрязненные	6,82 (6 кл.) очень грязные	Азот нитритный Медь Цинк Марганец	0,036 0,0038 0,030 0,307	1,8 3,8 3,0 30,7
река Нура, поселок Киевка	1,74 (3 кл.) умеренно-загрязненные	7,54 (6 кл.) очень грязные	Медь Цинк Марганец Сульфаты	0,0039 0,033 0,350 146	3,9 3,3 35,0 1,5
река Нура, село Романовка	2,01 (3 кл.) умеренно-загрязненные	7,92 (6 кл.) очень грязные	Медь Цинк Марганец Сульфаты	0,0068 0,028 0,350 127	6,8 2,8 35,0 1,3
река Нура, Сабынды	1,87 (3 кл.) умеренно-загрязненные	8,20 (6 кл.) очень грязные	БПК ₅ Медь Цинк Марганец Сульфаты	3,03 0,0061 0,031 0,360 177	1,5 6,1 3,1 36,0 1,8
река Нура, Коргалжин	1,99 (3 кл.) умеренно-загрязненные	6,30 (6 кл.) очень грязные	БПК ₅ Медь Цинк Марганец Сульфаты	3,02 0,0052 0,033 0,250 211	1,5 5,2 3,3 25,0 2,1
река Шерубай-Нура, 2 км ниже поселка Асыл	6,09 (6 кл.) очень грязные	11,6 (7 кл.) чрезвычайно-грязные	БПК ₅ Азот нитритный Медь Цинк Марганец	3,79 0,538 0,0068 0,040 0,295	1,9 26,9 6,8 4,0 29,5
река Соқыр, район автодорожного моста с.Каражар	6,22 (6 кл.) очень грязные	17,6 (7 кл.) чрезвычайно-грязные	БПК ₅ Азот нитритный Медь Цинк	3,18 1,31 0,0060 0,032 0,290	1,6 65,5 6,0 3,2 29,0

Наименование реки, створа	Индекс загрязненности воды (ИЗВ)– характеристика качества вод		Содержание загрязняющих веществ, превышающих ПДК за август 2014 года		
	август 2013 года	август 2014 года	Ингредиенты	Средняя концентрация, мг/дм ³	Кратность превышения ПДК
			Марганец		
Коргалжинские озера, озеро Шолак	2,38 (3 кл.) умеренно-загрязненные	5,15 (5 кл.) грязные	Медь Цинк Марганец Сульфаты	0,0028 0,026 0,220 173	2,8 2,6 22,0 1,7
Коргалжинские озера, озеро Есей	6,30 (6 кл.) очень грязные	7,24 (6 кл.) очень грязные	Медь Марганец Хлориды Сульфаты	0,0042 0,240 1520 895	4,2 24,0 5,1 9,0
Коргалжинские озера, озеро Султанкельды	3,70 (4 кл.) загрязненные	6,65 (6 кл.) очень грязные	Медь Марганец Хлориды Сульфаты	0,0055 0,230 934 692	5,5 23,0 3,1 6,9
Коргалжинские озера, озеро Кокай	3,03 (4 кл.) загрязненные	5,31 (5 кл.) грязные	Медь Цинк Марганец Сульфаты	0,0032 0,025 0,220 250	3,2 2,5 22,0 2,5

8.10 Радиационный гамма - фон Карагандинской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 5-ти метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда, Корнеевка, свх Родниковский) и на 1 автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Караганда (№25) (рис. 8.5).

Средние значения радиационного гамма - фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,12–0,17 мкЗв/ч и не превышали естественного фона.

8.11 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Карагандинской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 8.5). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,3 Бк/м², что не превышает предельно - допустимый уровень.

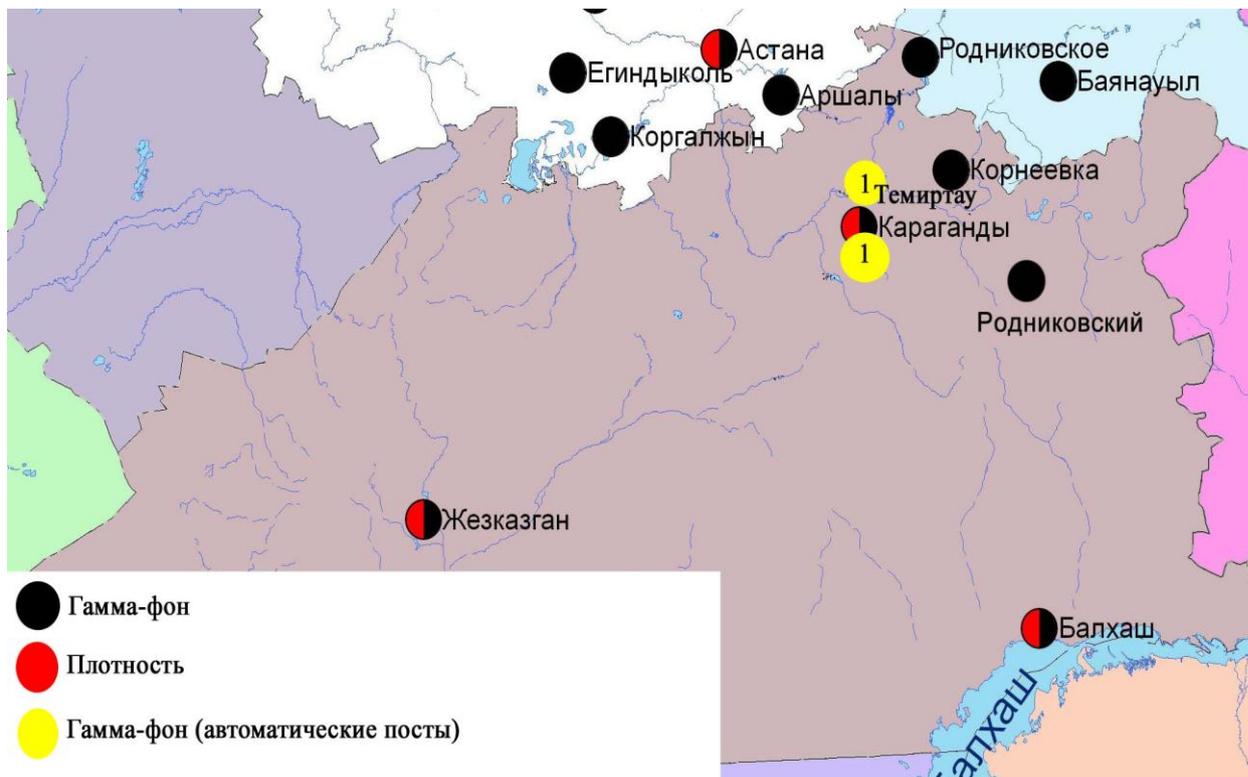


Рис. 8.5 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Карагандинской области

9. Состояние окружающей среды Костанайской области

9.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Костанай

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 4 стационарных постах (рис.9.1., таблица 50).

Таблица 50

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Каирбеков, 379; жилой р-н	Взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота
3			ул. Дошанова, 43	
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул.Бородина	Взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
4			ул. Маяковского	Взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сумма углеводородов, метан

превышения более 1 ПДК по диоксиду азота, 6 случаев по оксиду азота и 2 случая по диоксиду серы (таблица 51).

9.2 Состояние атмосферного воздуха по городу Рудный

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 2 стационарных постах (рис.9.2., таблица 52).

Таблица 52

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
5	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Молодой Гвардии	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
6			рядом с мечетью	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сумма углеводородов, метан

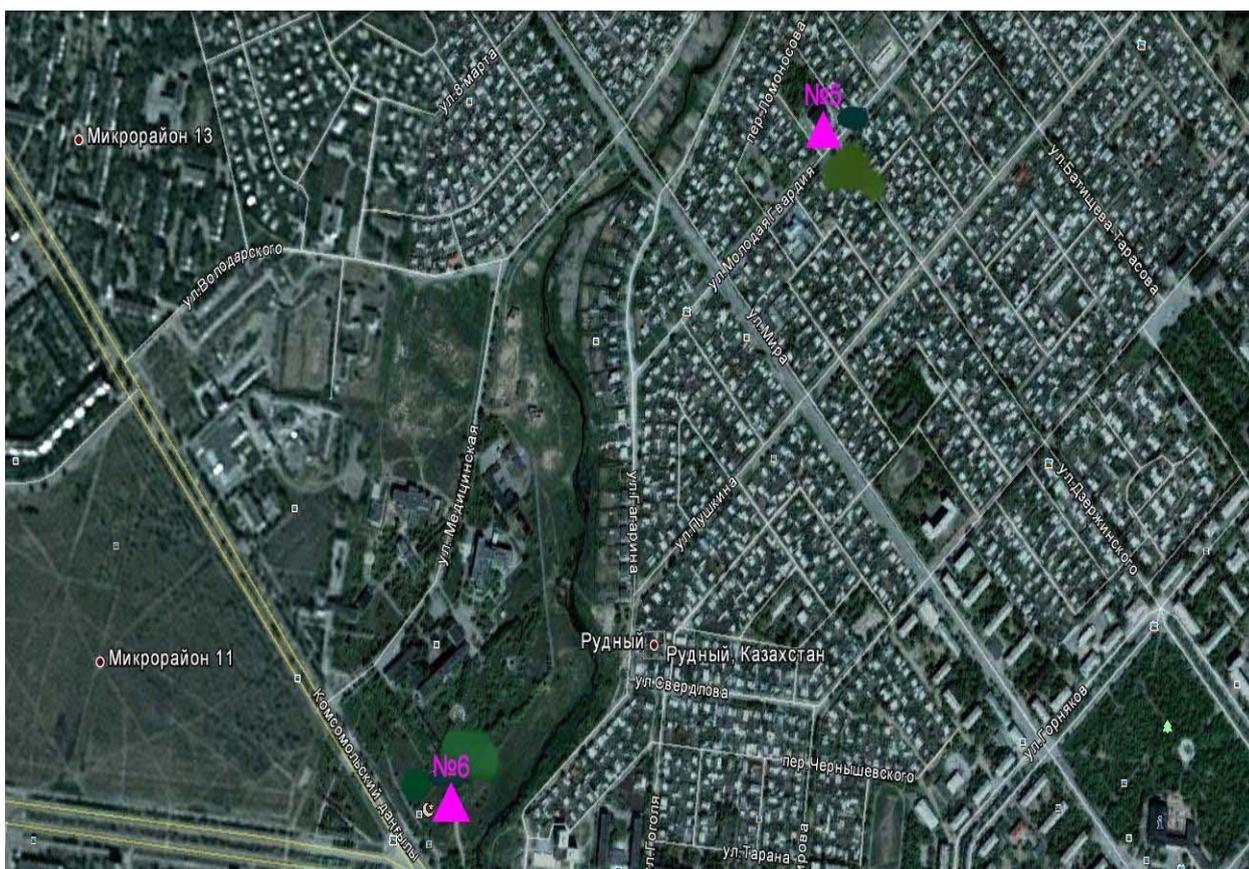


Рис.9.2. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Рудный

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Рудный

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК
Взвешенные частицы РМ -10	0,017		0,215			
Диоксид серы	0,004	0,073	0,118	0,235		
Оксид углерода	0,013	0,004	3,869	0,774		
Диоксид азота	0,025	0,633	0,259	3,049	165	
Оксид азота	0,007	0,112	0,308	0,770		
∑ углеводородов	1,004		12,996			
Метан	0,917		1,210			

Общая оценка загрязнения атмосферы. В августе месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.9.2.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается **повышенным**. Он определялся значением СИ равным 3,0, НП = 5,5% (табл.1 и табл.1.1). Воздух города более всего загрязнен **диоксидом азота**.

В целом по городу среднемесячные концентрации загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Было зарегистрировано 165 случаев превышения ПДК по **диоксиду азота** (таблица 53).

9.3 Качество поверхностных вод на территории Костанайской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Костанайской области проводились на 7 водных объектах (реки Тобол, Аят, Тогызак, Уй, водохранилищ Каратомарское, Амангельдинское, Верхнетобольское).

Река Тобол – левобережный приток реки Ертис, исток реки лежит на границе восточных отрогах Южного Урала и Тургайского плато. Реки Тогызак и Аят являются левобережными притоками реки Тобол.

Превышения ПДК в реке **Тобол** наблюдались по цинку 2,6 ПДК, БПК₅ – 1,8 ПДК, сульфатам – 1,3 ПДК. В реке **Аят** превышения ПДК отмечены по меди 2,0 ПДК, сульфатам – 1,4 ПДК. В реке **Тогызак** превышения ПДК отмечены по меди 3,0 ПДК, сульфатам – 1,8 ПДК, цинку – 1,4 ПДК. Концентрация растворенного кислорода – 5,58 мг/дм³. В реке **Уй** превышения нормы зафиксированы по меди (4,0 ПДК), БПК₅ (2,0 ПДК), цинку (1,7 ПДК), сульфатам (1,5 ПДК). В водохранилище **Каратомарское** превышения ПДК отмечены по цинку 3,3 ПДК, меди – 2,0 ПДК. Превышения ПДК в водохранилище **Амангельдинское** наблюдаются по сульфатам 1,1 ПДК. В воде наблюдается дефицит кислорода – 5,13 мг/дм³. В водохранилище **Верхнетобольское** превышения ПДК отмечены по

меди – 3,0 ПДК, цинку – 1,3 ПДК. В воде наблюдается дефицит кислорода – 4,39 мг/дм³.

Всего, из общего количества обследованных водных объектов, качество поверхностных вод оцениваются следующим образом: вода «умеренно-загрязненная» – реки Тобол, Аят, Тогызак, Уй; водохранилищ Каратомарское, Амангельдинское, Верхнетобольское.

По сравнению с августом 2013 года качество воды рек Тобол, Аят, Тогызак, Уй, водохранилищах Каратомарское, Верхнетобольское, Амангельдинское существенно не изменилось.

В сравнении с июлем 2014 года качество воды в реке Аят ухудшилось, в реках Тобол, Тогызак - улучшилось.

На территории области обнаружено ВЗ в реке Тобол – 3 случая ВЗ, в реке Тогызак – 1 случай ВЗ, в реке Уй – 2 случая ВЗ (таблица 7).

9.4 Радиационный гамма-фон Костанайской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 6-ти метеорологических станциях (Жетыкара, Караменды, Карасу, Карабалык, Костанай, Сарыколь) и на 3-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Костанай (№2,4); г.Рудный (№5) (рис. 9.3).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,09–0,14 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

9.5 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Костанайской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Жетыкара, Костанай) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 9.3). На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,0 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

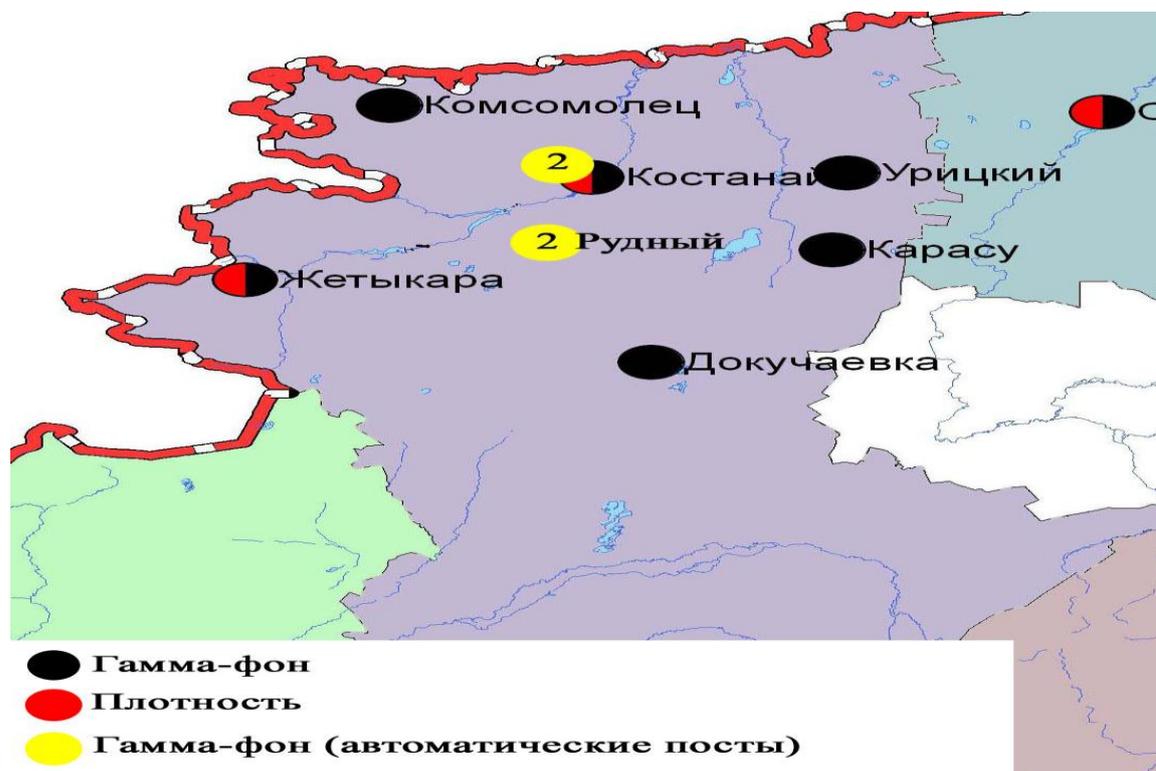


Рис. 9.3 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Костанайской области

10 Состояние окружающей среды Кызылординской области

10.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Кызылорда

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 3 стационарных постах (рис.10.1., таблица 54).

Таблица 54

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	м-н Шугла, дом 24-а, ул. Муратбаева	взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, формальдегид
2	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	на территории «Костиковой радиостанции», по ул. Нариманова 6	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сумма углеводородов, формальдегид, метан
3			на территории «Аэрологической станции», левом берегу р.Сырдарья	

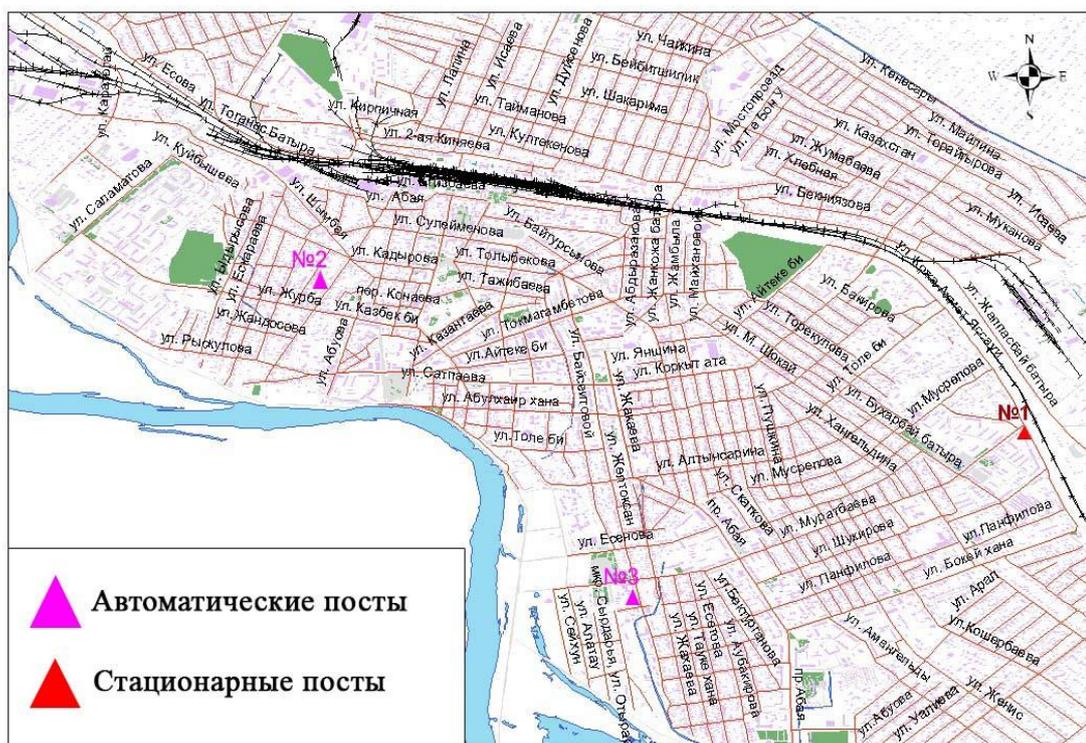


Рис.10.1. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Кызылорда

Таблица 55

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Кызылорда

Примесь	Средняя концентрация (г.с.)		Максимально-разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК
Взвешенные вещества	0,0307	0,2044	0,4	0,8		
Взвешенные частицы РМ -10	0,014		0,128			
Диоксид серы	0,114	2,284	0,426	0,852		
Оксид углерода	0,610	0,203	4,575	0,915		
Диоксид азота	0,045	1,118	0,236	2,775	362	
Оксид азота	0,005	0,083	0,208	0,520		
Сероводород	0,0001		0,001	0,125		
Формальдегид	0,001	0,333	0,005	0,143		
∑ углеводов	0,000		0,000			
Метан	0,000		0,000			

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле по данным стационарной сети наблюдений (рис.10.1.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался *повышенным*. Он определялся значением СИ равным 2,8 и НП

равным 16,2 % (повышенный уровень) (табл.1 и табл.1.1). Воздух города более всего загрязнен диоксидом азота.

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: диоксида серы– 2,3 ПДК_{с.с.}, диоксида азота 1,1 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. В целом по городу за август месяц зарегистрировано 362 случаев превышения ПДК по диоксиду азота (таблица 55).

10.2 Состояние атмосферного воздуха по поселку Акай

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис.10.2., таблица 56).

Таблица 56

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Коркыт-Ата, б/н	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, формальдегид



Рис.10.2. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха поселка Акай

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха поселка Акай

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально-разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК		
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
Взвешенные частицы РМ -10	0,0001		0,0448				
Диоксид серы	0,0081	0,162	0,0256	0,051			
Оксид углерода	1,0023	0,334	86,6155	17,323	26	26	1
Диоксид азота	0,0085	0,213	0,1636	1,925	11		
Оксид азота	0,0002	0,003	0,0102	0,026			
Озон	0,0968	3,227	0,5387	3,367	7		
Формальдегид	0,0006	0,200	0,0008	0,024			

Общая оценка загрязнения атмосферы. В августе месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.10.2.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался *очень высоким*. Он определялся значением СИ по оксиду углерода равным 17,3 и НП = 1,2 % (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: озона – 3,2 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК (таблица 57).

По данным автоматических постов наблюдений в поселке Акай зафиксирован 1 случай высокого загрязнения атмосферного воздуха (таблица 2).

10.3 Состояние атмосферного воздуха по поселке Торетам

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис.10.3., таблица 58).

Таблица 58

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Муратабаева, 51 «А»	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, формальдегид



Рис. 10.3. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха поселка Торетам

Таблица 59

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха поселка Торетам

Примесь	Средняя концентрация (г _{с.с.})		Максимально-разовая концентрация (г _{м.р.})		Число случаев превышения	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК
Взвешенные частицы РМ -10	0,0011		0,094			
Диоксид серы	0,0088	0,176	0,034	0,067		
Оксид углерода	0,2343	0,078	2,998	0,600		
Диоксид азота	0,0132	0,330	0,137	1,614	17	
Оксид азота	0,0055	0,092	0,184	0,461		
Формальдегид	0,0005	0,167	0,001	0,019		

Общая оценка загрязнения атмосферы. В августе месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.10.3.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался *низким*. Он определялся значением СИ по диоксиду азота равным 1,6 и НП = 0,8% (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Были выявлены превышения ПДК по диоксиду азота – 17 случаев (таблица 59).

10.4 Состояние атмосферного воздуха города Кызылорда и по Кызылординской области (экспедиция)

В августе 2014 года при проведении маршрутных обследований атмосферного воздуха по городу Кызылорда показало, что содержание взвешенных веществ, оксида углерода, диоксида азота и диоксида серы находились в пределах нормы (рис. 10.4, таблица 60).



Рис.10.4 Схема расположения наблюдений атмосферного воздуха в городе Кызылорда

**Характеристика состояния атмосферного воздуха города Кызылорда
за август 2014 года**

Наименование точек	Максимально-разовая концентрация, кратная ПДК							
	Взвешенные вещества		Диоксид серы		Диоксид азота		Оксид углерода	
	Мг/м3	Кратная ПДК	Мг/м3	Кратная ПДК	Мг/м3	Кратная ПДК	Мг/м3	Кратная ПДК
Южная промзона (КЮТЦ)	0,00	0,0	0,141	0,3	0,07	0,8	1,0	0,2
Северная промзона ("КТЭЦ")	0,00	0,0	0,189	0,4	0,07	0,8	2,0	0,4
Рынок «Сыбага»	0,00	0,0	0,177	0,4	0,08	0,9	2,0	0,4
Мкр «Акмечеть»	0,00	0,0	0,166	0,3	0,07	0,8	2,0	0,4
Центр. площадь	0,00	0,0	0,137	0,3	0,07	0,8	1,0	0,2

**Характеристика состояния атмосферного воздуха по Кызылординской области
за август 2014 года**

Наименование точек отбора		Максимально-разовая концентрация, кратная ПДК							
		взвешенные вещества		диоксид серы		Диоксид азота		оксид углерода	
		мг/м ³	Кратн. Превыш ПДК	мг/м ³	Кратн. Превыш ПДК	мг/м ³	Кратн. Превыш ПДК	мг/м ³	Кратн. Превыш ПДК
Жанакорган	Центр района (ул. Корасан ата)	0,24	0,5	0,194	0,4	0,08	0,9	2,0	0,4
	Рынок (ул. Манап Кокенов)	0,15	0,3	0,118	0,2	0,08	0,9	1,0	0,2
	Ж/д вокзал (ул. Амангельды)	0,19	0,4	0,145	0,3	0,08	0,9	1,0	0,2
Шиели	Центр района (ул. Сатпаева)	0,19	0,4	0,156	0,3	0,08	0,9	1,0	0,2
	Рынок (ул. Даулеткерей)	0,14	0,3	0,144	0,3	0,08	0,9	1,0	0,2
	Ж/д вокзал(ул. А. Байтурсынова)	0,14	0,3	0,166	0,3	0,09	1,1	2,0	0,4
Сырдарья	Центр района (ул. Конаева)	0,00	0,0	0,234	0,5	0,08	0,9	2,0	0,4
	Рынок (ул. Керейтбаева)	0,00	0,0	0,152	0,3	0,08	0,9	1,0	0,2
	Ж/д вокзал (ул. Алиакбарова)	0,00	0,0	0,135	0,3	0,08	0,9	1,0	0,2
Жалагаш	Центр района (ул. Бухарбай батыр)	0,00	0,0	0,192	0,4	0,08	0,9	1,0	0,2
	Рынок (ул. Абая)	0,00	0,0	0,160	0,3	0,09	1,1	1,0	0,2
	Ж/д вокзал (ул. Кыстаубаева)	0,00	0,0	0,181	0,4	0,08	0,9	1,0	0,2
Кармакшы	Центр района (ул. Коркыт Ата)	0,00	0,0	0,159	0,3	0,08	0,9	2,0	0,4
	Рынок (ул. Кошербаева)	0,00	0,0	0,169	0,3	0,07	0,8	2,0	0,4
	Ж/д вокзал (ул. Привокзальная)	0,00	0,0	0,201	0,4	0,07	0,8	1,0	0,2
Казалы	Центр района (ул. Ауезова)	0,00	0,0	0,197	0,4	0,09	1,1	1,0	0,2
	Рынок (ул. Счастнов)	0,00	0,0	0,146	0,3	0,08	0,9	1,0	0,2
	Ж/д вокзал (ул. Айтеке би)	0,00	0,0	0,151	0,3	0,08	0,9	2,0	0,4
Аральск	Центр района (ул. Абылхаир хан)	0,05	0,1	0,182	0,4	0,07	0,8	1,0	0,2
	Рынок (ул. Бактыбай батыр)	0,09	0,2	0,134	0,3	0,08	0,9	1,0	0,2
	Ж/д вокзал (ул. Женис 50 лет)	0,05	0,1	0,243	0,5	0,07	0,8	1,0	0,2

В августе 2014 года при проведении экспедиционных обследований по Кызылординской области показало, что содержание диоксида азота в Шиелийском районе (ж/д вокзал) превысил в 1,1 ПДК. Также в Жалагашском районе (район рынка), Казалинском районе (центр района) превысил в 1,1 раза. Содержание взвешенных веществ, диоксида серы и оксида углерода находились в пределах допустимой нормы (таблица 61).

10.5 Качество поверхностных вод на территории Кызылординской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Кызылординской области проводились в реке Сырдарья и море Малый Арал.

В нижнем течении реки **Сырдарья** (станции Тюмен - Арык, выше и ниже г. Кызылорда, г. Казалинск, с. Каратерень, поселок Жосалы) превышения ПДК зафиксированы по сульфатам 4,5 ПДК, меди – 2,0 ПДК, железу общему – 1,4 ПДК, магнию - 1,2 ПДК.

В море **Малый Арал** превышения ПДК отмечены по сульфатам 5,0 ПДК, магнию – 1,2 ПДК, железу общему – 2,2 ПДК (таблица 6).

Качество воды реки Сырдарья и моря Малый Арал характеризуется 3 классом, вода «умеренно-загрязненная» (таблица 3).

По сравнению с августом 2013 года и июлем 2014 года качество воды водных объектов значительно не изменилось (таблица 6).

10.6 Качество воды хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

Отбор проб воды для химического анализа по хозяйственно-питьевой категории водопользования производится с городского водозабора - водопроводной воды (перед поступлением в распределительную сеть), с открытого водоема (вода, поступающая из реки Сырдарья до очистки и фильтрации), с подземных источников – глубинных скважин (скважина - водозабор 100-120 м).

Основными критериями качества проб воды из городского и районных водозаборов, глубинных скважин и децентрализованных источников являются значения ПДК вредных веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, для водопровода - гигиенические нормативы содержания вредных веществ в питьевой воде.

В августе 2014 года в открытых водоемах превышения ПДК наблюдается по следующим ингредиентам: цветность- 1,1 ПДК; мутность – 1,1 ПДК; сухой остаток – 1,2 ПДК; сульфаты – 1,2 ПДК, магний – 1,1 ПДК, жесткость – 1,0 ПДК.

В водопроводной сети превышения ПДК наблюдаются по цветности - 1,2 ПДК; мутности – 1,3 ПДК; сульфатам – 1,0 ПДК, магнию – 1,1 ПДК.

По Кызылординской области основными загрязняющими веществами питьевой воды являются - цветность, мутность, жесткость, сульфаты, сухой остаток, магний, медь.

Превышения ПДК в открытых водоемах по области наблюдается по следующим ингредиентам: мутность 1,0-1,5 ПДК; цветность 1,1–1,4 ПДК; сухой остаток 1,0–1,2 ПДК; сульфаты 1,1–1,5 ПДК, жесткость 1,0 ПДК; магний 1,2-1,7 ПДК.

Водопроводная вода по всей территории области имеет превышения по цветности 1,1 ПДК, мутности 1,0-1,1 ПДК, сульфатов 1,0-1,2 ПДК, сухого остатка 1,0 ПДК, жесткость – 1,0 ПДК, магнию 1,1-1,4 ПДК.

В глубинных скважинах превышения наблюдаются по следующим ингредиентам: сульфаты – 1,0 ПДК.

Превышения ПДК в децентрализованных источниках по области наблюдается по следующим ингредиентам: цветности 1,0-1,3 ПДК, мутности 1,0-1,5 ПДК, сульфатов 1,0-1,5 ПДК, сухого остатка 1,0-1,4 ПДК, жесткость – 1,0-1,1 ПДК, магнию 1,1-1,8 ПДК.

10.7 Радиационный гамма-фон Кызылординской области.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологической станции (Кызылорда, Аральск, Шиели) и на 2-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Кызылорда (№2,3) (рис 10.5).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам составили 0,11–0,15 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

10.8 Радиационный гамма-фон города Кызылорда и по Кызылординской области по данным эпизодических наблюдений

Радиационный гамма-фон (мощность экспозиционной дозы) по городу Кызылорда и по Кызылординской области находился в допустимых пределах (0,06 - 0,19 мкЗв/ч), что не представляет практической опасности для населения области.

10.9 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Кызылординской области

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Кызылординской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Аральское море, Кызылорда) путем отбора проб воздуха

горизонтальными планшетами (рис.10.5). На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила $1,2 \text{ Бк/м}^2$, что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 10.5 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений

10.8 Состояние здоровья населения по городу Кызылорда и по Кызылординской области

За август месяц 2014 года для проведения мониторинга состояния здоровья населения по г. Кызылорда (Южная промзона, Северная промзона, мкр. Акмечеть, рынок Сыбага, Центральная площадь) было обследовано всего 40 пациентов, 4 категории по 2 человека. Связи с появлением овощей и фруктов, отмечалось увеличение кишечных заболеваний среди детей, а также с резким повышением температуры воздуха, свыше 40°C , среди диспансерных больных, страдающих диагнозом АГ2 риск2 и ИБС было обострения хронических заболеваний. По Южному региону, в возрасте свыше 40 лет, у обследуемых (Арымкожаева У., Бекмуратова Ш.) жалобы на головные боли, головокружение. Диагноз: АГ2 Риск2. В возрасте 1-6 лет, обследуемые (Айтжан М., Мамыр А.) жалобы на боль в животе, жидкий стул. Диагноз: острый гастроэнтерит.

По Северному региону, в возрасте от 12-18 лет, обследуемый (Тасмаганбет Н.) жидкий стул. Диагноз: острый гастроэнтерит. В возрасте

свыше 40 лет, обследуемый (Алиулы Ж.) жалобы на головные боли. Диагноз; АГ2 риск2.

По рынку Сыбага, в возрасте 25-40 лет, у обследуемого (Алиев Н.) жалобы на рвоту, боли в животе. Диагноз: обострение хронического гастродуоденита.

По Центральной площади, возраст 1-6 лет, обследуемый (Бакирова Р., Акылбеков Н.) боль в области живота, жидкий стул. Диагноз: острая кишечная инфекция. В возрасте 25-40 лет, у обследуемого (Досманбетова Г.) жалобы на кашель с мокротой, слабость. Диагноз: обострение хронического бронхита. В возрасте свыше 40 лет, обследуемый (Досманбетов А.) жалобы на зуд по всему телу, появление красных пятен на обеих руках. Диагноз; Экзема.

По мкр. Акмечеть, возрасте 12-18 лет, обследуемый (Байзаков Р.) отмечались боли в животе. Диагноз: Хронический гастрит. В возрасте свыше 40 лет, обследуемый (Махшатов М.) жалобы на боль в области сердца, слабость. Лечение получает в стационаре. Диагноз; ИБС, стенокардия напряжения ФК2 Н1А.

За август 2014 года при проведении мониторинга состояния здоровья населения по Кызылординской области было обследовано всего 56 пациентов, по 7 районам (Аральский, Казалинский, Кармакчинский, Жалагашский, Сырдаринский, Шиелинский, Жанакорганский) по 4 категориям по 2 человека. Среди обследуемых 9 человек состоят на диспансерном учете, например Кожаметова С 1978 г.р. диагноз – Диффузный зоб 2 степени, Нагиятова Ш. А\Г 3 риск 3, Сабралиева Б А\Г 3 риск 4, Курманалиев М. хронический бронхит А\Г 3 риск 4, Омарова Г. 1967 г.р ж/д анемия, Тайманов Б 1962 г.р. ИБС А\Г 3 риск 4, Абсадыкова Т. 1967 г.р. А\Г 3 риск 4, Утепов 1978 г.р. бронхиальная астма, Денисламова Б. А\Г 3 риск 4.

По Аральскому району, в возрасте от 1 до 6 лет, Канатов Е. жалобы на жидкий стул. Диагноз: Острый энтерит. А также в возрасте от 12-18 лет у Айбосынова Г. жалобы на боль в животе, диагноз Алиментарный гастрит. В возрасте от 25- 40 лет, Нагиятова Ш. жалобы на рвоту, головные боли. Диагноз: Дискинезия ж/в путей.

По Казалинскому району, в возрасте от 1-6 лет, у Абдрашев А. жалобы на жидкий стул. Диагноз: Хронический гастроэнтерит. В возрасте от 25-40 лет, Идрисова Р. боль внизу живота. Диагноз: Хронический сальпингоэфарит. А также в возрасте свыше 40 лет, Омарова К. жалобы на головокружение. Диагноз: ОНМК (остаточное явление после острого нарушения мозгового кровообращения). В возрасте свыше 40 лет, Омаров С. экзотирован в июле месяце. Диагноз: АГ3 риск3, ОНМК, криз 3 степени .

По Кармакшинскому району, в возрасте от 12-18 лет, Усенбаева Е. боль в горле, температура. Диагноз: Фолликулярная ангина. В возрасте свыше 40 лет, Султан Ш. и Султанов А. жалобы на головные боли, рвота, головокружение. Диагноз: АГ2 риск2.

По Жалагашскому району, в возрасте от 1-6, Роман А. и Ербосынкызы У. жидкий стул. Диагноз: острая кишечная инфекция. В возрасте свыше 40 лет,

Бекназарова Д. головные боли. Диагноз: АГ2 риск2. Рахметов А. жалобы на боль в пояснице. Диагноз: хр. Пиелонефрит в стадии обострения.

По Сырдарьинскому району, в возрасте 25-40 лет, Койшыбаева Ж., жалобы на боль в горле, кашель. Диагноз: острый бронхит. В возрасте свыше 40 лет, Курманалиев М. жалобы на головные боли, слабость, боль в пояснице. Диагноз: АГ2 риск3, хр. Пояснично-крестцовый радикулит.

По Шиелинскому району, в возрасте от 1-6 лет, Утепов С. жалобы на слабость, кашель сухой. Диагноз: острый трахеит. В возрасте 25- 40 лет, Тайманов Б., жалобы на боль в эпигастрии. Диагноз: хр. гепатит. А также в возрасте свыше 40 лет Сеилов Б., жалобы на головные боли. Диагноз: НЦД по гипертоническому типу.

По Жанакорганскому району, в возрасте 25-40 лет, Утепов С., жалобы на кашель сухой, чувство нехватки воздуха. Диагноз: Бронхиальная астма.

11 Состояние окружающей среды Мангистауской области

11.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Актау

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 2 стационарных постах (рис.11.1., таблица 62).

Таблица 62

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
3	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	1 микрорайон	взвешенные вещества, диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, аммиак, серная кислота
4			на территории специальной экономической зоны (СЭЗ) «Морпорт Актау»	

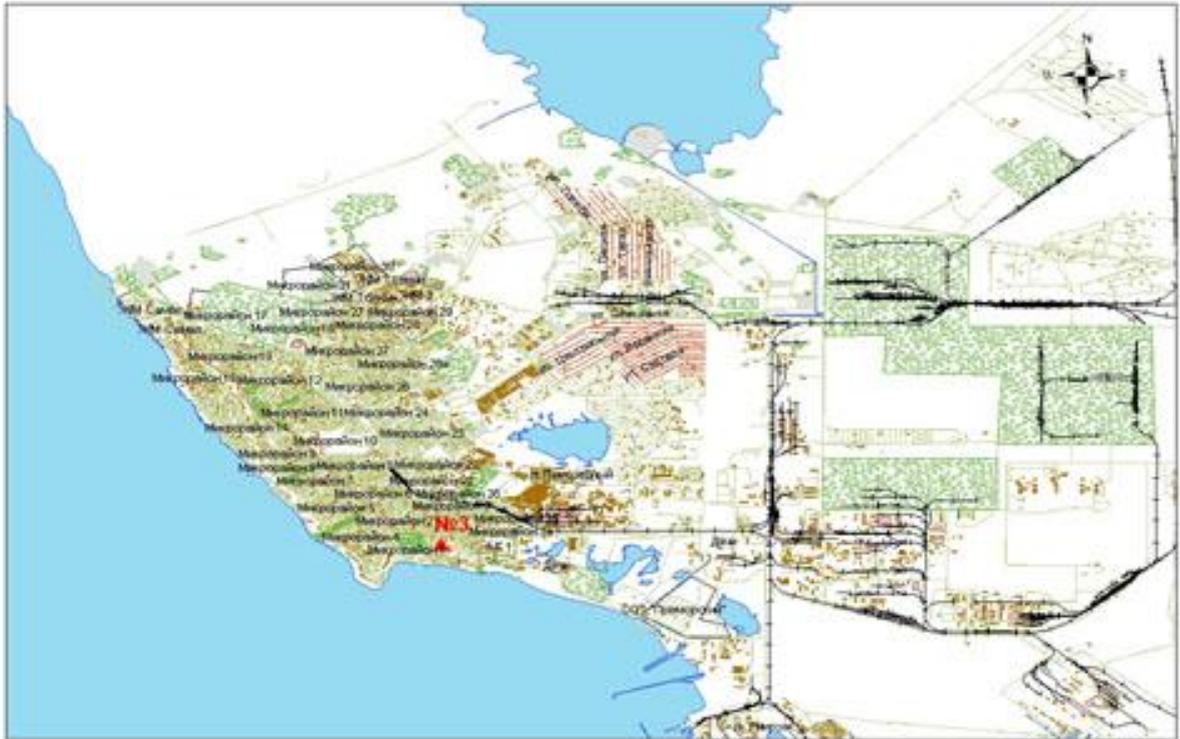


Рис.11.1 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха города Актау

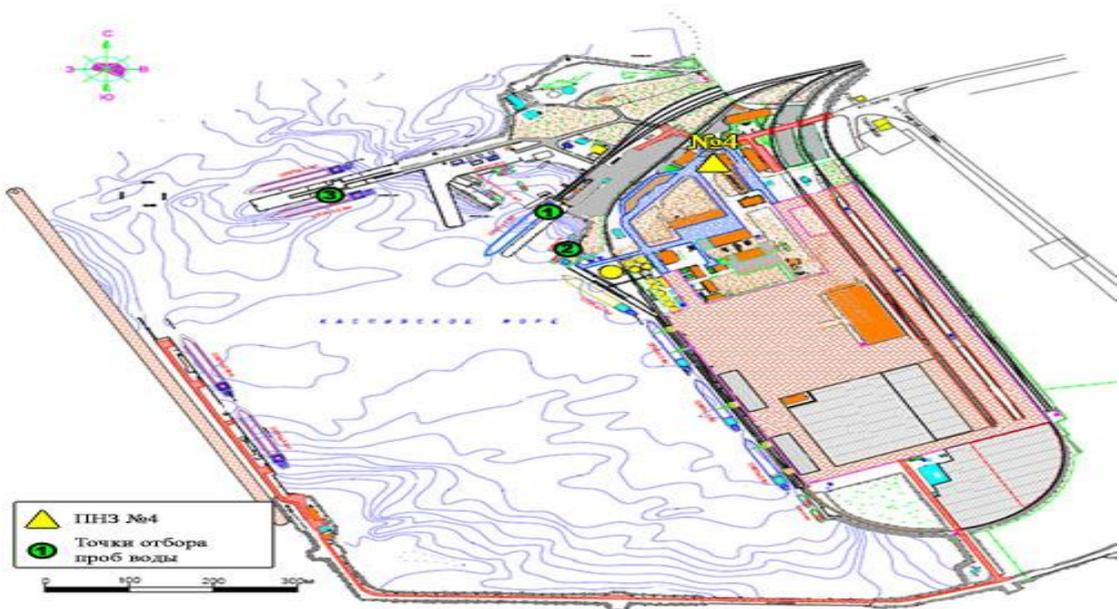


Рис.11.2 Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и точки отбора проб морских вод на территории СЭЗ «Морпорт Актау»

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Актау

Примесь	Средняя концентрация (г.с.)		Максимально-разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	≥ПДК	≥5ПДК
Взвешенные вещества	0,3272	2,1813	0,8	1,6	9	
Диоксид серы	0,0116	0,2315	0,028	0,056		
Сульфаты	0,0087		0,01	0,0011		
Оксид углерода	0	0	0	0		
Диоксид азота	0,0254	0,634	0,27	3,1765	1	
Углеводороды	0,574		0,9	0,9		
Аммиак	0,0165	0,412	0,03	0,15		
Серная кислота	0,0238	0,2376	0,05	0,1667		

Общая оценка загрязнения атмосферы. В августе месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.11.1., 11.2.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался **повышенным**. Он определялся значением СИ равным 3,2 и НП равным 9,3 % (повышенный уровень) (табл.1 и табл.1.1). Воздух города более всего загрязнен **диоксидом азота и взвешенными веществами**.

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: взвешенных веществ – 2,2 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. В августе было зарегистрировано 9 случаев превышения более 1 ПДК по **взвешенным веществам** и 1 случай по **диоксиду азота** (таблица 63).

11.2 Состояние атмосферного воздуха по городу Жанаозен

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 2 стационарных постах (рис. 11.3., таблица 64).

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	рядом с акиматом	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, сумма углеводородов, метан
2			рядом с метеостанцией	



Рис. 11.3. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Жанаозен

Таблица 65
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Жанаозен

Примесь	Средняя концентрация (г _{с.с.})		Максимально-разовая концентрация (г _{м.р.})		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК
Взвешенные частицы РМ -10	0,044		0,976			
Диоксид серы	0,013	0,256	0,064	0,128		
Оксид углерода	0,219	0,073	6,947	1,389	4	
Диоксид азота	0,008	0,203	0,063	0,738		
Оксид азота	0,000	0,005	0,006	0,015		
Озон	0,000	0,000	0,000	0,000		
Сероводород	0,015		0,040	4,862	2	

Общая оценка загрязнения атмосферы. В августе месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.11.1., 11.2.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался *повышенным*. Он определялся значением СИ равным 4,9 и НП = 6,5 % по диоксиду азота (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации загрязняющих веществ – не превышали ПДК (таблица 65).

11.3 Состояние атмосферного воздуха на территории х/х Кошкар-Ата по данным эпизодических наблюдений

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводились на хвостохранилище «Кошкар – Ата». Измерялись концентрации взвешенных частиц (PM-10), диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, аммиака, растворимых сульфатов, сумма углеводов.

Концентрации определяемых веществ по данным наблюдений находились в пределах допустимой нормы (таблица 66).

Таблица 66

Концентрации загрязняющих веществ по данным наблюдений х/х «Кошкар-Ата»

Определяемые примеси	Q _{фр} , мг/м ³	Q _{фр} /ПДК
Взвешенные частицы PM-10	0,51	1,0
Диоксид серы	0,05	0,1
Оксид углерода	0,88	0,2
Диоксид азота	0,03	0,34
Оксид азота	0,03	0,08
Растворимые сульфаты	0,01	
Сумма углеводов	59,20	1,0
Аммиак	0,04	0,2

11.4 Качество морских вод по гидрохимическим показателям на акватории Специальной экономической зоны (СЭЗ) "Морпорт Актау"

Наблюдения за качеством морских вод на акватории СЭЗ "Морпорт Актау" проводились по четырем контрольным точкам: 1 точка – 0,5 км выше поста, причал №8; 2 точка – 0,5 км выше поста, причал №7; 3 точка – 0,4 км ниже поста, причал №4 (берег); 4 точка (фоновая) – 0,5 км ниже дороги 1 микрорайона "Достар".

Содержание гидрохимических показателей сравнивалось со значениями предельно допустимых концентраций (ПДК) для морских вод (Приложение 5).

Уровень загрязнения морских вод оценивается по величине комплексного индекса загрязненности воды (ИЗВ), который используется для сравнения и выявления динамики изменения качества вод (Приложение 6).

На всех точках морского порта морская вода характеризуется как "умеренно загрязненная". На 2-ой точке акватории зарегистрировано дефицит растворенного кислорода - 5,7 мг/дм³.

По сравнению с августом 2013 года качества морских вод на 1-ой точке и в 3-ей точке акватории морпорта ухудшилось, а на 2-ой и фоновой точках акватории морпорта - значительно не изменилось.

11.5 Состояние морских вод по гидрохимическим показателям на территории Мангистауской области

На прибрежных станциях Форт-Шевченко, Фетисово, Каламкас морская вода оценивалась как "умеренно загрязненные". На территории прибрежной станции Фетисово содержание марганца составила 1,6 ПДК.

На месторождениях Каражанбас и Арман качество морской воды на месторождениях оценивалось как "умеренно загрязненные". Превышений ПДК не наблюдались.

В разрезе Кендерли-Дивичи качества морской воды оценивается как "умеренно загрязненные". Зафиксировано концентрация меди в пределах 1,1 ПДК.

В разрезе Мангышлак-Чечень качества морской воды оценивается как "умеренно загрязненные". Превышение ПДК наблюдались по БПК5 и меди на уровне 1,1 ПДК.

В разрезе Песчаный-Дербент качества морской воды оценивается как "умеренно загрязненные". Превышение ПДК не наблюдалось.

По сравнению с августом 2013 года на прибрежных станциях Форт-Шевченко, Фетисово, Каламкас, на месторождениях Каражанбас, Арман, в разрезе Песчаный-Дербент качество морских вод существенно не изменилось, на территории разрезов Мангышлак-Чечень и Кендерли-Дивичи - ухудшилось.

11.6 Радиационный гамма-фон Мангистауской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 4-х метеорологических станциях (Актау, Форт-Шевченко, Жана Узень, Бейнеу), хвостохранилище Кошкар-Ата и на 2-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Жанаозен (№1,2). Средние значения радиационного гамма - фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,09–0,11 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

11.7 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Мангистауской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Актау, Форт-Шевченко, Жана Узень) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станциях проводился пятисуточный отбор проб (рис.11.4).

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,1 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 11.4 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории области

12 Состояние атмосферного воздуха Павлодарской области

12.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Павлодар

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 4 стационарных постах (рис.12.1., таблица 67).

Таблица 67

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	пересечение ул. Камзина и Чкалова	взвешенные вещества, диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, фенол, хлор, хлоритсый водород
2			ул. Айманова, 26	
3	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Ломова	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, сумма углеводородов, метан
4			ул. Каз. правды	

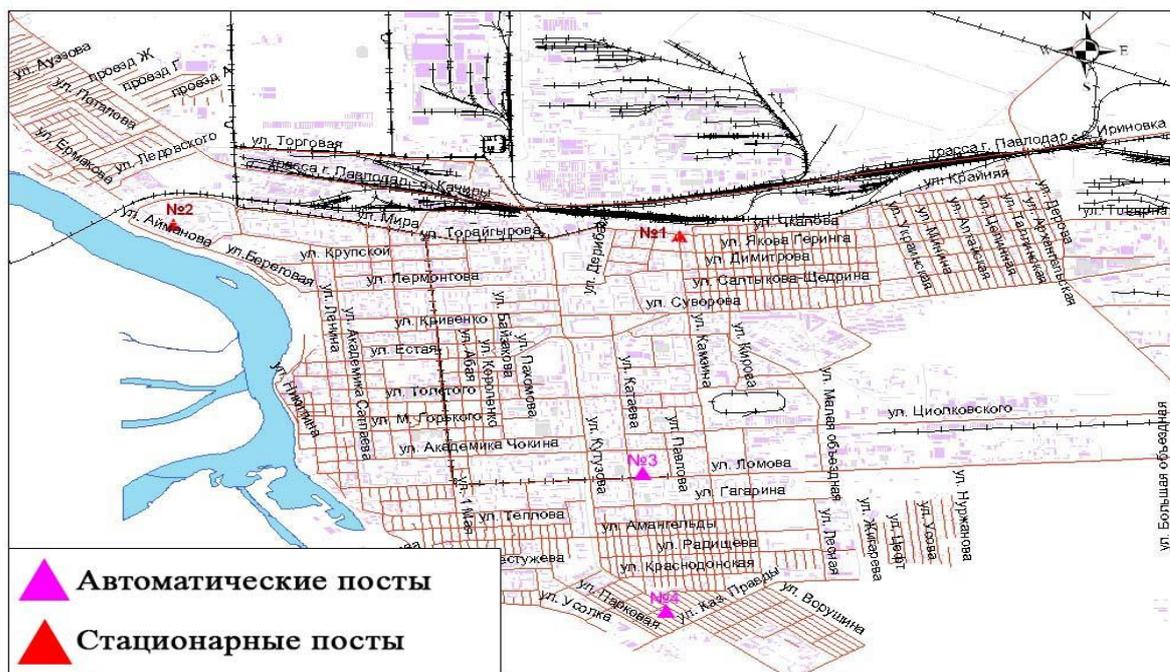


Рис.12.1.Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Павлодар

Таблица 68

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Павлодар

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально-разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	≥ПДК	≥5ПДК
Взвешенные вещества	0,131	0,871	0,5	1,0		
Взвешенные частицы РМ -10	0,033		0,337			
Диоксид серы	0,009	0,188	0,041	0,082		
Сульфаты	0,0003		0,01	0,0011		
Оксид углерода	0,881	0,294	8,333	1,667	12	
Диоксид азота	0,028	0,693	0,145	1,706	153	
Оксид азота	0,016	0,260	0,290	0,724		
Сероводород	0,001		0,027	3,338	3	
Фенол	0,001	0,3333	0,003	0,3		
Хлор	0,0007	0,0222	0,01	0,1		
Хлористый водород	0,0215	0,2153	0,07	0,35		

Общая оценка загрязнения атмосферы. В июле по данным стационарной сети наблюдений (рис.12.1), уровень загрязнения атмосферного

воздуха оценивался **повышенным**. Он определялся значением СИ равным 3,8 и НП = 6,8 % (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Были выявлены 153 случаев превышения более 1 ПДК по диоксиду азота, 12 - по оксиду углерода, 3 - по сероводороду (таблица 68).

12.2 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Екибастуз

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 2 стационарных постах (рис.12.2., таблица 69).

Таблица 69

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
2	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	8 м-н, ул. Беркембаева и Сатпаева	взвешенные вещества, диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид азота
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Машхур Жусупа 118/1	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, сумма углеводородов, метан



Рис.12.2.Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Екибастуз

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Екибастуз

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально-разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	≥ПДК	≥5ПДК
Взвешенные вещества	0,1107	0,7378	0,6	1,2		
Взвешенные частицы РМ -10	0,052		0,486			
Диоксид серы	0,068	1,362	0,336	0,672		
Сульфаты	0,0029		0,02	0,0022		
Оксид углерода	1,859	0,620	7,0	1,4		
Диоксид азота	0,034	0,856	0,204	2,405	235	
Оксид азота	0,024	0,405	0,199	0,498		
Сероводород	0,0003		0,013	1,650	2	
∑ углеводов	1,4179		6,397			
Метан	1,288		5,963			

Общая оценка загрязнения атмосферы. В августе по данным стационарной сети наблюдений (рис.12.2.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался *повышенным*. Он определялся по диоксиду азота значением СИ равным 2,4 и НП = 10,5 % (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: диоксида серы – 1,4 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Зарегистрировано 235 случая превышения более 1 ПДК по диоксиду азота и 2 случая по сероводороду (таблица 70).

12.3 Состояние атмосферного воздуха по городу Аксу

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис.12.3., таблица 71).

Таблица 71

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
5	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Ауэзова 4 Г	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, сумма углеводов, метан

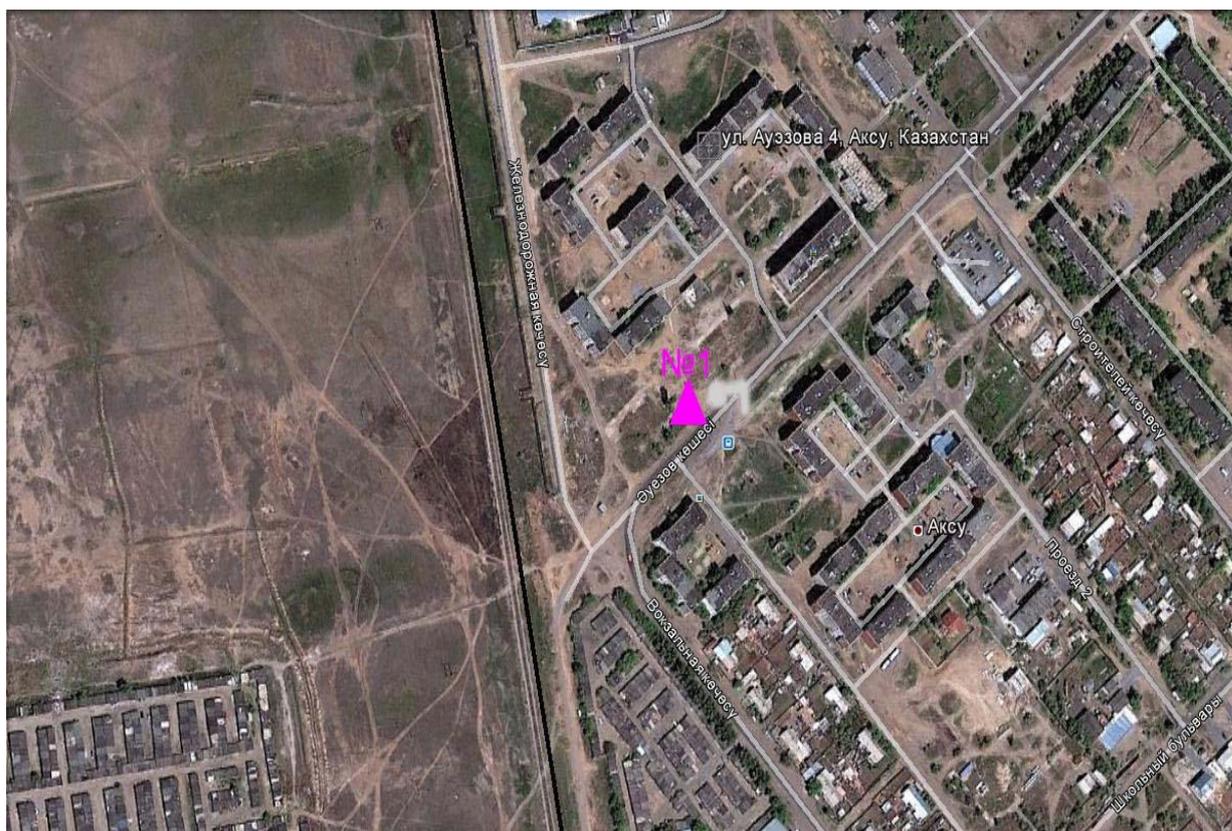


Рис. 12.3. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Аксу

Таблица 72

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Аксу

Примесь	Средняя концентрация (г _{с.с.})		Максимально-разовая концентрация (г _{м.р.})		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	≥ПДК	≥5ПДК
Взвешенные частицы РМ -10	0,024		0,940			
Диоксид серы	0,016	0,322	0,135	0,270		
Оксид углерода	0,001	0,000	0,724	0,145		
Диоксид азота	0,022	0,553	0,136	1,600	35	
Оксид азота	0,003	0,045	0,145	0,362		
Сероводород	0,001		0,028	3,538	1	

Общая оценка загрязнения атмосферы. В августе месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.12.3.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался *повышенным*. Он определялся значением СИ равным 3,5 по сероводороду и НП = 1,6 % (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Было зафиксировано 35 случаев превышения ПДК по диоксиду азота, 1– по сероводороду (таблица 72).

12.4 Качество поверхностных вод Павлодарской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Павлодарской области проводились на реке Ертис.

В реке **Ертис** на территории Павлодарской области (в районах городов Аксу, Павлодар и сельских округах Жанабет и Прииртышское) превышение ПДК обнаружено по меди 2,4 ПДК. Качество воды реки Ертис оценивается как «умеренно загрязненная» (таблица 3).

По сравнению с августом 2013 года и июлем 2014 года качество воды реки Ертис не изменилось (таблица 6).

12.5 Радиационный гамма-фон Павлодарской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 6-ти метеорологических станциях (Баянаул, Ертис, Павлодар, Актогай, Шарбакты, Екибастуз) и на 3-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Павлодар (*№3,4*); г.Аксу (*№1*) (рис. 12.4).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,11–0,18 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

12.6 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Павлодарской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Ертис, Павлодар, Экибастуз) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис.12.4). На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,2 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 12.4 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Павлодарской области

13 Состояние окружающей среды Северо-Казахстанской области

13.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Петропавловск

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 3 стационарных постах (рис.13.1., таблица 73).

Таблица 73

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	ул. Уалиханова	взвешенные вещества, диоксид серы, сульфаты, оксид углерода, диоксид азота, фенол, формальдегид
3			ул. Букетова,16, пересечение ул. Казахстанской правды	
5	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Парковая, 57А	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид и диоксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, аммиак

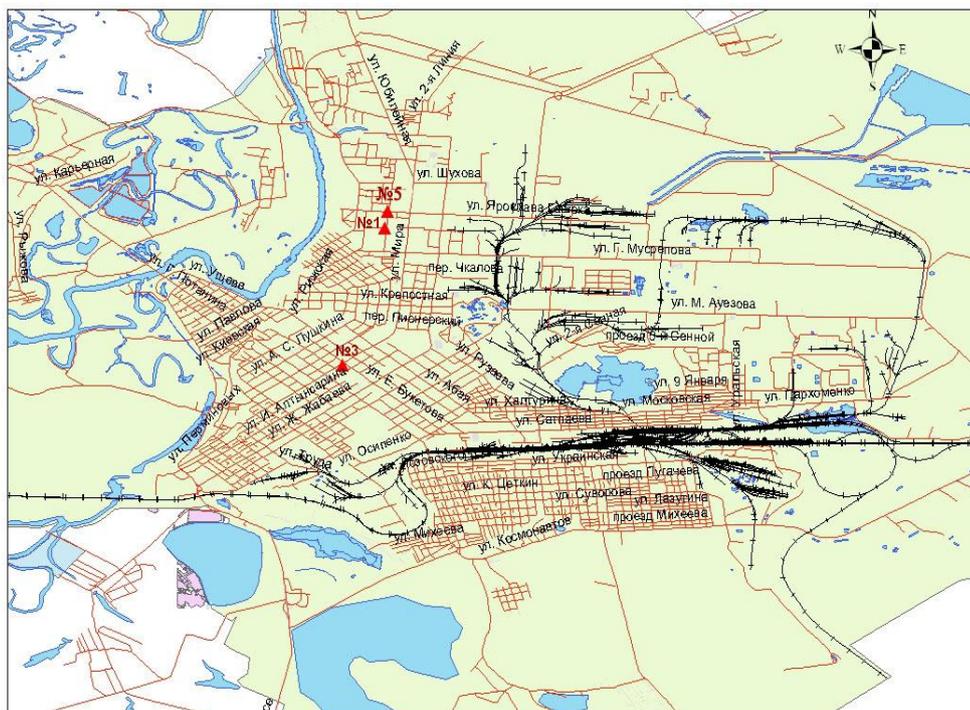


Рис.13.1. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Петропавловск

Таблица 74

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Петропавловск

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально-разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	≥ПДК	≥5ПДК
Взвешенные вещества	0,088	0,587	0,1	0,2		
Взвешенные частицы РМ -10	0,006		0,009			
Диоксид серы	0,005	0,103	0,011	0,022		
Сульфаты	0,0088		0,01	0,0011		
Оксид углерода	1,142	0,381	5,0	1,0		
Диоксид азота	0,027	0,681	0,09	1,059	1	
Оксид азота	0,000	0,000	0,000	0,000		
Озон	0,045	1,483	0,082	0,512		
Сероводород	0,0001		0,0001	0,014		
Фенол	0,0015	0,4867	0,002	0,2		
Формальдегид	0,004	1,3	0,005	0,1429		
Аммиак	0,000	0,000	0,000	0,000		
Диоксид углерода	471,657		606,671			

Общая оценка загрязнения атмосферы. В августе месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.13.1.), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался **повышенным**. Он определялся значениями НП равным 1,3% (повышенный уровень). В целом по городу СИ составило 1,1 (низкий уровень) (табл.1 и табл.1.1).

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: озона -1,5 ПДК_{с.с.}, формальдегида – 1,3 ПДК_{с.с.}, других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Было выявлено 1 случай превышения более 1 ПДК по диоксиду азота (таблица 74).

13.2 Качество поверхностных вод на территории Северо-Казахстанской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Северо-Казахстанской области проводились на 2-х водных объектах (река Есиль и водохранилище Сергеевское).

В реке **Есиль** превышения ПДК обнаружены по меди 2,2 ПДК, цинку - 1,1 ПДК. В водохранилище **Сергеевское** превышения ПДК наблюдалось по меди 2,3 ПДК, железу общему - 1,3 ПДК.

Качество воды реки Есиль и водохранилища Сергеевское характеризуется как «умеренно загрязненная». По сравнению с августом 2013 года и с июлем 2014 года качество воды в водохранилище Сергеевское и реке Есиль значительно не изменилось (таблица 6).

13.3 Радиационный гамма фон Северо-Казахстанской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Булаево, Петропавловск, Сергеевка) (рис. 13.2).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,09–0,13 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

13.4 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Северо-Казахстанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Петропавловск, Сергеевка) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 13.2). На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,4 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 13.2 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Северо-Казакстанской области

14 Состояние окружающей среды Южно-Казакстанской области

14.1 Состояние загрязнения атмосферного воздуха по городу Шымкент

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 4 стационарных постах (рис.14.1., таблица 75).

Таблица 75

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сутки	ручной отбор проб (дискретные методы)	пр. Абая, АО «Южполиметалл»	взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород, формальдегид На ПНЗ №1,2: кадмий, свинец, мышьяк, хром, медь
2			площадь Ордабасы, пересечение ул. Казыбек би и Толе би	
3			ул. Алдиярова, б/н, АО «Шымкентцемент»	
8			ул. Сайрамская, 198, ЗАО «Пивзавод»	



Рис.14.1 Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Шымкент

Таблица 76

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Шымкент

Примесь	Средняя концентрация (г _{с.с.})		Максимально-разовая концентрация (г _{м.р.})		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	≥ПДК	≥5ПДК
Взвешенные вещества	0,2673	1,7822	0,5	1		
Диоксид серы	0,0041	0,0823	0,013	0,026		
Оксид углерода	1,7133	0,5711	4	0,8		
Диоксид азота	0,0387	0,9675	0,11	1,2941	6	
Сероводород	0,001		0,002	0,25		
Формальдегид	0,0126	4,2089	0,03	0,8571		

Общая оценка загрязнения атмосферы. В августе по данным стационарной сети наблюдений (рис.14.1), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался *повышенным*. Он определялся значением ИП равным 8,0 % (*повышенный уровень*). В целом по городу значение СИ равен 1,3 (*низкий*

уровень) (табл.1 и табл.1.1). Воздух города более всего загрязнен **диоксидом азота**.

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: взвешенных веществ – 1,8 ПДК_{с.с.}, формальдегида – 4,2 ПДК_{с.с.}, содержание тяжелых металлов и других загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Было зафиксировано 6 случаев превышения более 1 ПДК по **диоксиду азота** (таблица 76).

14.2 Состояние атмосферного воздуха по городу Туркестан

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха велись на 1 стационарном посту (рис.14.2., таблица 77).

Таблица 77

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	м-н Бекзат, 5 квартал, 2 ул, на территории метеостанции	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, формальдегид



Рис.14.2. Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Туркестан

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха города Туркестан

Примесь	Средняя концентрация (г.с.с.)		Максимально-разовая концентрация (г.м.р.)		Число случаев превышения ПДК	
	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность превышения ПДК _{м.р.}	>ПДК	>5ПДК
Взвешенные частицы РМ -10	0,020		0,383			
Диоксид серы	0,000	0,000	0,000	0,000		
Оксид углерода	0,993	0,331	3,874	0,775		
Диоксид азота	0,034	0,840	0,327	3,844	179	
Оксид азота	0,001	0,020	0,103	0,257		
Формальдегид	0,000	0,000	0,000	0,000		

Общая оценка загрязнения атмосферы. В августе месяце по данным стационарной сети наблюдений (рис.14.2), уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался *повышенным*. Он определялся значением СИ равным 3,8 и НП = 8,4 % (табл.1 и табл.1.1). Воздух города более всего загрязнен **диоксидом азота**.

В целом по городу среднемесячные концентрации загрязняющих веществ – не превышали ПДК. Были выявлены случаи превышения ПДК по **диоксиду азота** – 179 (таблица 78).

14.3 Качество поверхностных вод на территории Южно-Казахстанской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Южно-Казахстанской области проводились на 5-ти водных объектах (реки Сырдарья, Келес, Бадам, Арыс, водохранилище Шардаринское).

Река Сырдарья образуется при слиянии рек Нарын и Карадарья в восточной части Ферганской долины. На территории бассейна реки Сырдарья находятся Таджикистан, Кыргызстан, Узбекистан и Казахстан. Правыми притоками реки Сырдарья являются реки Келес, Арыс. Река Бадам - левый приток реки Арыс.

В реке **Сырдарья** превышения ПДК наблюдались по сульфатам (6,0 ПДК), азоту нитритному (4,0 ПДК), магнию (1,7 ПДК). В реке **Келес** отмечены превышения ПДК по сульфатам 9,7 ПДК, магнию – 2,7 ПДК. В реке **Бадам** превышения ПДК отмечены по меди (3,0 ПДК), сульфатам (2,0 ПДК), нефтепродуктам (1,2 ПДК). В реке **Арыс** превышения ПДК наблюдались по сульфатам (2,5 ПДК), магнию (1,2 ПДК). В водохранилище **Шардаринское** наблюдались превышения ПДК по азоту нитритному 5,9 ПДК, сульфатам – 5,4 ПДК, нефтепродуктам - 1,4 ПДК, магнию - 1,2 ПДК (таблица 4).

Качество воды всех водных объектов области оценивается следующим образом: вода «чистая» - река Арыс; вода «умеренно-загрязненная» - реки

Сырдарья, Келес, Бадам; вода «загрязненная» - водохранилище Шардаринское (таблица 3).

По сравнению с августом 2013 года качество воды рек Бадам, Сырдарья существенно не изменилось, в вдхр. Шардаринское – ухудшилось; в реках Келес, Арыс – улучшилось.

По сравнению с июлем 2014 года качество воды рек Бадам, вдхр. Шардаринское существенно не изменилось; в реках Келес, Арыс, Сырдарья – улучшилось (таблица 6).

14.4 Радиационный гамма-фон Южно-Казахстанской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) и на 1 автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г.Туркестан (№1) (рис. 14.3).

Среднее значение радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенному пункту территории составило 0,12–0,15 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

14.5 Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Южно-Казахстанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис. 14.3). На станции проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,1 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рис. 14.3 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Южно-Казахстанской области

Термины, определения и сокращения

Качество атмосферного воздуха: Совокупность физических, химических и биологических свойств атмосферного воздуха, отражающих степень его соответствия гигиеническим нормативам качества атмосферного воздуха и экологическим нормативам качества атмосферного воздуха;

Пост наблюдения: Выбранное место (точка местности), на котором размещают павильон или автомобиль, оборудованные соответствующими приборами для отбора проб воздуха. Стационарный пост — место размещения павильона с приборами для отбора проб воздуха. Эпизодические наблюдения проводятся для обследования состояния загрязнения атмосферы в различных точках города или на разных расстояниях от промышленного предприятия;

Предельно допустимая концентрация примеси в атмосфере; ПДК: Максимальная концентрация примеси, которая не оказывает на человека и его потомство прямого или косвенного вредного воздействия, не ухудшает их работоспособности, самочувствия, а также санитарно-бытовых условий жизни людей. Устанавливается Минздравом Республики Казахстан;

Уровень загрязнения атмосферы: Качественная характеристика загрязнения атмосферы;

ПДК – предельно допустимая концентрация

ИЗВ – индекс загрязнения воды

ВЗ – высокое загрязнение

ЭВЗ – экстремально высокое загрязнение

БПК₅ – биохимическое потребление кислорода за 5 суток

pH – водородный показатель

БИ – биотический индекс

ИС – индекс сапробности

ГОСТ – государственный стандарт

ГЭС – гидроэлектростанция

ТЭЦ - теплоэлектростанция

ТЭМК - Темиртауский электро-металлургический комбинат

р. – река

пр. - проток

оз. – озеро

вдхр. – водохранилище

кан. – канал

ВКО – Восточно Казахстанская область

ЗКО – ЗападноКазахстанская область

ЮКО – Южно Казахстанская область

пос. – поселок

г. – город

а. – ауыл

с. – село

им. - имени

ур. – урочище
зал. – залив
о. - остров
п-ов – полуостров
сев. – северный
юж. – южный
вост. – восточный
зап. - западный
рис. – рисунок
табл. – таблица

**Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ
в воздухе населенных мест**

Наименование примесей	Значения ПДК, мг/м ³		Класс опасности
	максимально разовая	средне-суточная	
Оксид углерода	5,0	3	4
Оксид азота	0,4	0,06	3
Диоксид азота	0,085	0,04	2
Взвешенные вещества	0,5	0,15	3
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,035	0,003	2
Серная кислота	0,3	0,1	2
Аммиак	0,2	0,04	4
Диоксид серы	0,5	0,05	3
Сероводород	0,008	-	2
Хлор	0,1	0,03	2
Фтористый водород	0,02	0,005	2
Озон	0,16	0,03	1
Хлористый водород	0,2	0,2	2
Хром (VI)	0,0015	0,0015	1
Свинец		0,0003	1
Кадмий		0,0003	1
Мышьяк		0,003	2
Медь		0,002	2
Углеводороды	1,0	-	3
Бензол	1,5	0,1	2

«Руководство по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89 М.)

**Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ для
рыбохозяйственных водоемов**

Наименование	ПДК, мг/л	Класс опасности
Растворенный кислород	**	
БПК ₅	**	
Аммоний солевой	0,5	
Бор	0,017	2
Железо (2+)	0,005	
Железо общее	0,1	
Кадмий	0,005	2
Медь (2+)	0,001 (к природному естественному фону)	3
Мышьяк	0,05	2
Магний	40,0	
Марганец (2+)	0,01	
Натрий	120,0	
Нитриты	0,08 (0,02 мг/л по N)	2

Наименование	ПДК, мг/л	Класс опасности
Нитраты	40,0 (9,1 мг/л по N)	3
Никель	0,01	
Ртуть (2+)	0,00001	
Сульфаты	100,0	
Фториды	0,05 (не выше суммарного содержания 0,75)	2
Хлориды	300	
Хром (6+)	0,02	3
Цинк	0,01	3
Фенолы	0,001	4
Нефтепродукты	0,05	4

Примечание: Обобщенный перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов, Москва 1990 г.

** - Методические рекомендации по формализованной комплексной оценке качества поверхностных и морских вод по гидрохимическим показателям, Москва 1988 г.

Приложение 3

Критерии качества поверхностных вод по величине ИЗВ

Класс качества	Характеристика качества воды	Величина ИЗВ
1	Очень чистая	≤ 0,3
2	Чистая	0,31 - 1,0
3	Умеренно загрязненная	1,01 - 2,5
4	Загрязненная	2,51 - 4,0
5	Грязная	4,01 - 6,0
6	Очень грязная	6,01 - 10,0
7	Чрезвычайно грязная	> 10,0

Приложение 4

Значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования по Республике Казахстан

№	Показатели	Нормативы (предельно - допустимые концентрации - ПДК), не более, в мг/л	Класс опасности
1	Хром (6 ⁺)	0,05	3
2	Цинк (2 ⁺)	5,0	3
3	Ртуть	0,0005	1
4	Кадмий	0,001	2
5	Мышьяк	0,05	2
6	Бор	0,5	2
7	Медь	1,0	3
8	Фенолы	0,25	
9	Нефтепродукты	0,1	
10	Фтор для климатических	1,5	2

№	Показатели	Нормативы (предельно - допустимые концентрации - ПДК), не более, в мг/л	Класс опасности
11	Фтор для климатических	1,2	2
12	Кадмий	0,001	2
13	Марганец	0,1 (0,5)	3
14	Никель	0,1	3
15	Цветность, градусы	20 (35)	
16	Мутность	1,5 (2)	
17	Нитраты (по NO ₃)	45	3
18	Хлориды (CL ⁻)	350	4
19	Жесткость общая, мг-	7,0 (10)	
20	Железо (Fe, суммарно)	0,3 (1,0)	3
21	Сульфаты (SO ₄)	500	4
22	Общая минерализация	1000 (1500)	
23	Медь (Cu, суммарно)	1,0	3
24	Водородный показатель,	в пределах 6-9	
25	Окисляемость	5,0	
26	Растворенный кислород,	не менее 4	

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 104 СанПиН от 18 января 2012 года

Приложение 5

Значения предельно-допустимых концентраций веществ в морских водах

Наименование примесей	ПДК для морских вод, мг/л	Класс опасности
Растворенный кислород	**	
БПК ₅	**	
Железо общее	0,1	3
Фосфаты	3,5	
Азот аммонийный	0,5	
Азот нитритный	0,02	2
Азот нитратный	9,1	3
Хром (6+)	0,02	
Нефтепродукты	0,05	4
Марганец	0,05	
Медь	0,005	3
Сульфаты	3500	
Фенолы	0,001	
Цинк	0,05	
Свинец	0,01	2

** - Методические рекомендации по формализованной комплексной оценке качества поверхностных и морских вод по гидрохимическим показателям, Москва 1988 г.

Критерий изменения качества морских вод

Класс качества вод		Диапазон значений индекса загрязнения воды
Очень чистые	I	$ИЗВ < 0,25$
Чистые	II	$0,25 < ИЗВ \leq 0,75$
Умеренно загрязненные	III	$0,75 < ИЗВ \leq 1,25$
Загрязненные	IV	$1,25 < ИЗВ \leq 1,75$
Грязные	V	$1,75 < ИЗВ \leq 3,00$
Очень грязные	VI	$3,00 < ИЗВ \leq 5,00$
Чрезвычайно грязные	VII	$ИЗВ > 5,00$

Состояние качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области по гидробиологическим показателям за август 2014 г.

Водный объект	Пункт контроля	Створ (привязка)	Индекс сапробности	Биотический индекс	Класс качества воды	
					предыдущий период	отчетный период
р.Ертис	Кара Ертис – с. Боран	0,3 км выше речной пристани	1,87	8		II
	г. Усть Каменогорск	0,8 км ниже плотины ГЭС	1,77	4	III	IV
	г. Усть Каменогорск	0,35 км ниже понтонного моста (0,1)	1,77	6	III	III
	г. Усть Каменогорск	0,35 км ниже понтонного моста (0,9)	1,81	5	II	III
	с. Прапорщиково	3,5 км ниже города Усть Каменогорск, в черте села Прапорщиково	1,88	6	III	III
	с. Предгорное	в черте села Предгорное, 1 км ниже впадения реки Красноярка	1,82	6	III	III
р. Буктырма	г. Зыряновск	0,3 км выше села Лесная Пристань	1,82	7	I	II
	г. Зыряновск	в черте села Зубовка, 1,5 км ниже устья реки Березовка	1,86	6	II	III
р. Брекса	г. Риддер	6,8 км выше города	1,74	7	I	II
	г. Риддер	в черте города; 0,6 км выше устья реки Брекса	1,60	6	II	III
р. Тихая	г. Риддер	0,1 км ниже сброса цинкового завода	1,71	5	III	III
	г. Риддер	0,5 км ниже города	1,84	3	II	V
р. Ульби	рудник Тишинский	50 м выше сброса шахтных вод рудника Тишинский	1,38	1	II	VI
	рудник Тишинский	4,8 км ниже сброса шахтных вод рудника Тишинский	2,35	3	II	V
р. Ульби	г. Усть-Каменогорск	21 км выше города Усть Каменогорск, в черте села Каменный карьер	2,00	6	II	III
	г. Усть -Каменогорск	1,45 км выше устья реки Ульби (0,1); у автодорожного моста	1,92	7	III	II
	г. Усть-Каменогорск	1,45 км выше устья реки Ульби (0,9); у автодорожного моста	1,90	7	V	II
р. Глубочанк	с. Белоусовка	5,5 км выше сброса хозфекальных вод, у автодорожного моста	2,23	7	II	II

а	с. Белоусовка	0,5 км выше сброса хозяйственных вод, у автодорожного моста	2,12	6	IV	III
	с. Глубокое	0,175 км ниже сброса Медьзавода	2,07	7	II	II
р. Красноярк а	с. Предгорное	1,5 км выше хозяйственных сточных вод Иртышского рудника	1,92	7	II	II
	с. Предгорное	0,5 км ниже сброса Березовского рудника, у автодорожного моста	1,89	1	III	VI
р. Оба	г. Шемонаиха	0,3 км выше города Шемонаиха	1,94	7	II	II
	г. Шемонаиха	9,53 км ниже города Шемонаиха, в черте села Камышенка	2,11	7	II	II
р. Емель	п. Кызылту	в створе водпоста	1,87	7	II	II

Состояние качества поверхностных вод Восточно-Казахстанской области по токсикологическим показателям за август 2014 г.

№ п/п	Водный объект	Пункт контроля	Створ (привязка)	Выживаемость тест-объектов в пробе (0%)	Влияние острого токсического действия на тест-объекты
1	Емель	п.Кызылту	в створе гидропоста	90,0	не оказывает
2	Ертис	г.Усть-Каменогорск	0,8 км ниже плотины ГЭС	100,0	не оказывает
		г.Усть-Каменогорск	0,35 км ниже понт. моста (01)	100,0	не оказывает
		г.Усть-Каменогорск	0,35 км ниже понт. моста (09)	100,0	не оказывает
		с.Прапорщиково	3,5 км ниже г.У-Ка; в черте села Прапорщиково	100,0	не оказывает
		с.Предгорное	В черте с.Предгорное; 1км ниже впадения р.Красноярка	93,0	не оказывает
3	Буктырма	г.Зыряновск	0,3 км выше с.Лесная Пристань	100,0	не оказывает
		г.Зыряновск	В черте с.Зубовка; 1,5 км ниже устья р.Березовка	100,0	не оказывает
4	Брекса	г.Риддер	6,8 км выше города	100,0	не оказывает
		г.Риддер	В черте г.Риддера; 0,6 км выше усть р.Брекса	100,0	не оказывает
5	Тихая	г.Риддер	0,1 км ниже сброса цинкового завода	73,0	не оказывает
		г.Риддер	0,5 км ниже города	47,0	оказывает
6	Ульби	рудн.Тишинский	50 м выше сброса шахтных вод рудн. Тишинский	97,0	не оказывает
		рудн.Тишинский	4,8 км ниже сброса шахтных вод рудника Тишинский	80,0	не оказывает
7	Ульби	г.Усть-Каменогорск	21 км выше г.У-Ка; в черте п.Каменный Карьер	100,0	не оказывает
		г.Усть-Каменогорск	1,45 км выше устья р.Ульба (01); у автодорожного моста	100,0	не оказывает
		г.Усть-Каменогорск	1,45 км выше устья р.Ульба (09); у автодорожного моста	100,0	не оказывает
8	Глубочанка	с.Белоусовка	5,5 км выше сброса хозфек. вод	100,0	не оказывает

		с.Белоусовка	о/с п.Белоусовский 0,5 км ниже сброса хозфек. вод о/с Белоусовский, у автодорож- ного моста	93,0 100,0	не оказывает
		с.Глубокое	0,175 км ниже сброса Медьзавода		не оказывает
9	Красноярка	с.Предгорное	1,5 км выше хозбыт. сточных вод Иртышского рудника	97,0 50,0	не оказывает оказывает
		с.Предгорное	0,5 км ниже сброса Березовского рудника; у автодорожного моста		
10	Оба	г.Шемонаиха г.Шемонаиха	0,3 км выше г.Шемонаиха 9,5 км ниже г.Шемонаиха; в черте с.Камышенка	100,0 100,0	не оказывает не оказывает
	Кара Ерчис	с. Боран	0,3 км выше речной пристани	100,0	не оказывает

Состояние качества поверхностных вод Караганданской области по гидробиологическим показателям за август 2014 года

№ п/п	Водный объект	Пункт контроля	Пункт привязки	Индекс сапробности			Класс качества воды	биотестирование	
				Зоопланктон	Фитопланктон	Перифитон		Тест-параметр, %	Оценка воды
1	-//-	г. Темиртау	1,0 км выше объедин. сброс. ст. вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК»	1,58	2,00	-	3	0	Не оказывает токсического действия
2	-//-	-//-	1,0 км ниже объедин. сброс. ст. вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК»	1,81	1,90	-	3	0	
3	-//-	-//-	5,7 км ниже объедин. сброс. ст. вод АО «Арселор Миттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК»	1,96	1,85	2,25	3	0	
4	-//-	Нижний бьеф Интум. вдхр.	100 м ниже плотины	1,81	1,97	-	3	0	
5	-//-	с. Акмешит	В черте села, в створе водпоста	1,67	1,90	-	3	0	
6	р. Шерубай-Нура	устье	2,0 км ниже села Асыл	1,85	1,85	1,89	3	0	
7	р. Кара-Кенгир	г. Жезказган	0,2 км выше сброса ст. вод предпр. корпорации «Казахмыс»	1,75	1,62	-	3	3	
8	-//-	-//-	0,5 км ниже сброса ст. вод предпр. корпор. «Казахмыс», 4,7 км н/плот.	1,99	1,92	-	3	0	
9	-//.	-//-	5,5 км ниже сброса ст. вод предпр. корпорации «Казахмыс»	1,71	1,89	-	3	0	
10	Самаркандское вдхр.	г. Темиртау	0,5 км выше плотины от южного берега водохранилища	1,49	1,96	-	2	0	
11	Кенгирское вдхр.	г. Жезказган	0,1 км А 15° от реки Кара-Кенгир	1,68	1,80	-	3	0	Не оказывает
1	Озеро Балхаш	г. Балхаш	8,0 км от сев. бер. А 175° от ОГП	1,65	2,25		3	0	
2	Озеро	г. Балхаш	20,0 км от сев. бер. А 175° от ОГП	1,66	1,90		3	0	

№ п/п	Водный объект	Пункт контроля	Пункт привязки	Индекс сапробности			Класс качества воды	биотестирование	
				Зоо-планктон	Фито-планктон	Пери-фитон		Тест-параметр, %	Оценка воды
	Балхаш								
3	Озеро Балхаш	г.Балхаш	38,5 км от сев. бер. А 175 ⁰ от ОГП	1,70	2,00	3	0		
4	Озеро Балхаш	Залив Тарангалык	0,7 км от сев. бер. залива Тарангалык А 130 ⁰ от хвостохранилища	1,55	1,98	3	0		
5	Озеро Балхаш	Залив Тарангалык	2,5 км от сев. бер. залива Тарангалык А 130 ⁰ от хвостохранилища	1,61	1,99	3	0		
6	Озеро Балхаш	Бухта Бертыс	6,5 км а 210 ⁰ от южной оконечности о. Зеленый, 6 км к ЮЗ от г.Балхаш	1,74	2,00	3	0		
7	Озеро Балхаш	Бухта Бертыс	1,2 км от зап. бер. А 107 ⁰ от сброса ст. вод ТЭЦ	1,70	1,91	3	0		
8	Озеро Балхаш	Бухта Бертыс	3,1 км от зап. бер. А 107 ⁰ от сброса ст. вод ТЭЦ	1,52	1,74	3	0		
9	Озеро Балхаш	Залив Малый Сары-Шаган	1,0 км от зап. бер. а 128 ⁰ от сброса ст. вод АО «Балхашбалык»	1,74	1,99	3	0		
10	Озеро Балхаш	Залив Малый Сары-Шаган	2,3 км от зап. бер. а 128 ⁰ от сброса ст. вод АО «Балхашбалык»	1,64	1,84	3	0		

Промышленный мониторинг
Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций
мониторинга качества воздуха «Аджип Казахстан Каспиан Оперейтинг»
за август 2014 года

Для наблюдений за состоянием атмосферного воздуха использовались станции мониторинга качества воздуха (далее - СМКВ), работающие в автоматическом непрерывном режиме.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на территории города Атырау и Атырауской области по данным 20 станции СМКВ «Аджип Казахстан Каспиан Оперейтинг» (Аджип ККО) (Жилгородок, Авангард, Акимат, Болашак Восток, Болашак Запад, Болашак Север, Болашак Юг, Вест Ойл, Восток, Доссор, Загородная, Макат, Поселок Ескене, Привокзальный, Самал, Станция Ескене, Карабатан, Таскескен, ТКА, Шагала).

В атмосферном воздухе определяется содержание оксида углерода, диоксида серы, сероводорода, оксида и диоксида азота.

Превышения наблюдались по **сероводороду** в районах Вест Ойл – 14,2 ПДК, в районе Восток - 2,8 ПДК, в районе Акимат - 1,1 ПДК. Концентрации остальных определяющих веществ находились в пределах нормы (таблица 79).

Таблица 79

Станции СМКВ Аджип ККО	Оксид углерода (CO), мг/м ³				Диоксид серы (SO ₂), мг/м ³				Сероводород (H ₂ S), мг/м ³			
	Концентрации											
	Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная	
	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК
Жилгородок	0,36	0,12	0,81	0,2	0,001	0,03	0,004	0,009	0,002		0,008	1,0
Авангард	0,68	0,23	1,48	0,30	0,001	0,03	0,002	0,005	0,002		0,007	0,86
Акимат	0,48	0,16	0,85	0,17	0,003	0,05	0,01	0,02	0,003		0,01	1,1
Болашак Восток	0,21	0,07	0,32	0,06	0,001	0,023	0,004	0,007	0,001		0,003	0,35
Болашак Запад	0,16	0,05	0,23	0,05	0,001	0,021	0,006	0,012	0,0008		0,005	0,57
Болашак Север	0,19	0,06	0,27	0,05	0,001	0,020	0,002	0,004	0,0008		0,002	0,19
Болашак Юг	0,29	0,10	0,38	0,08	0,001	0,03	0,003	0,005	0,0007		0,002	0,27
Вест Ойл	0,36	0,12	0,47	0,09	0,0028	0,057	0,006	0,013	0,024		0,11	14,22
Восток	0,53	0,18	0,93	0,2	0,002	0,049	0,007	0,01	0,004		0,02	2,8
Доссор	0,31	0,10	0,46	0,09	0,0036	0,07	0,009	0,017	0,0007		0,001	0,2
Загородная	0,35	0,1	0,49	0,10	0,002	0,048	0,009	0,018	0,002		0,004	0,54
Макаг	0,20	0,07	0,28	0,06	0,003	0,058	0,005	0,009	0,001		0,002	0,20
Посолек Ескене	0,21	0,07	0,26	0,05	0,002	0,03	0,004	0,007	0,002		0,004	0,52
Привокзальный	0,34	0,11	0,57	0,11	0,003	0,054	0,007	0,014	0,003		0,01	0,86
Самал	0,45	0,15	0,51	0,10	0,001	0,02	0,002	0,003	0,0002		0,001	0,09
Станция Ескене	0,39	0,13	0,51	0,10	0,002	0,04	0,003	0,007	0,0013		0,002	0,3
Карабатан	0,25	0,08	0,32	0,06	0,001	0,02	0,002	0,004	0,001		0,003	0,36
Таскескен	0,2	0,07	0,3	0,07	0,001	0,02	0,003	0,005	0,001		0,002	0,3
ТКА	0,2	0,07	0,31	0,06	0,001	0,02	0,003	0,006	0,002		0,00	0,6
Шагала	0,46	0,15	0,80	0,16	0,003	0,061	0,008	0,016	0,002		0,005	0,7

Станции Аджи ККО	Диоксид азота (NO ₂), мг/м ³				Оксид азота (NO), мг/м ³			
	Концентрации							
	Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная	
	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК	мг/м ³	кратность превышения ПДК
Жилгородок	0,01	0,3	0,03	0,4	0,002	0,04	0,014	0,04
Авангард	0,01	0,33	0,03	0,3	0,003	0,05	0,009	0,02
Акимат	0,02	0,50	0,04	0,48	0,01	0,10	0,02	0,05
Болашак Восток	0,001	0,03	0,003	0,04	0,001	0,018	0,002	0,004
Болашак Запад	0,001	0,02	0,002	0,02	0,001	0,01	0,001	0,003
Болашак Север	0,002	0,06	0,005	0,05	0,001	0,01	0,001	0,004
Болашак Юг	0,002	0,05	0,003	0,04	0,0006	0,009	0,0007	0,002
Вест Ойл	0,008	0,20	0,02	0,18	0,001	0,02	0,003	0,007
Восток	0,02	0,55	0,05	0,58	0,01	0,15	0,03	0,07
Доссор	0,003	0,07	0,01	0,08	0,001	0,020	0,002	0,005
Загородная	0,02	0,4	0,03	0,37	0,01	0,12	0,01	0,04
Макат	0,01	0,23	0,02	0,27	0,003	0,05	0,01	0,02
Поселек Ескене	0,002	0,04	0,003	0,03	0,001	0,009	0,001	0,003
Привокзальный	0,01	0,4	0,03	0,39	0,004	0,07	0,01	0,03
Самал	0,003	0,08	0,007	0,08	0,001	0,01	0,001	0,003
Станция Ескене	0,004	0,11	0,01	0,09	0,001	0,014	0,002	0,006
Карабатан	0,003	0,07	0,01	0,06	0,003	0,049	0,006	0,01
Таскескен	0,004	0,09	0,005	0,06	0,002	0,04	0,00	0,01
ТКА	0,006	0,16	0,01	0,15	0,002	0,03	0,004	0,01
Шагала	0,01	0,3	0,03	0,32	0,004	0,07	0,01	0,03

Состояние загрязнения атмосферного воздуха по данным станций мониторинга качества воздуха «Атырауский нефтеперерабатывающий завод» за август 2014 года

Для наблюдений за состоянием атмосферного воздуха использовались станции мониторинга качества воздуха (далее - СМКВ), работающие в автоматическом непрерывном режиме.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на территории города Атырау на 4 экопостах (№1 Мирный - поселок Мирный, улица Гайдара, №2 Перетаска - улица Говорова, №3 Химпоселок - поселок Химпоселок, улица Менделеева, №4 Пропарка - район промывочной станции).

В атмосферном воздухе определяется содержание оксида углерода, оксида и диоксида азота, диоксида серы, сероводорода, суммарных углеводородов.

Средние концентрации всех определяющих веществ находились в пределах нормы.

В августе максимально-разовые концентрации **сероводорода** составили в поселках: Химпоселок – 3,1 ПДК, Мирный – 1,25 ПДК; **суммарных углеводородов** - Перетаска 2,8 ПДК, Мирный 2,1 ПДК, Пропарка - 1,2 ПДК.

Концентрации остальных определяющих веществ находились в пределах нормы(таблица80).

Таблица 80

Станции АНПЗ	Оксид углерода (CO), мг/м ³				Оксид азота (NO), мг/м ³				Диоксид азота (NO ₂), мг/м ³			
	Концентрации											
	Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная	
	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК
Мирный	0,25	0,08	0,41	0,08	0,000	0,000	0,002	0,005	0,004	0,1	0,011	0,13
Перегаска	0,28	0,09	0,54	0,11	0,006	0,100	0,011	0,028	0,008	0,2	0,020	0,24
Пропарка	0,23	0,08	0,58	0,12	0,001	0,017	0,003	0,008	0,009	0,2	0,025	0,29
Химпоселок	0,26	0,09	0,44	0,09	0,002	0,033	0,004	0,010	0,007	0,2	0,013	0,15

продолжение таблицы 80

Станции АНПЗ	Диоксид серы (SO ₂), мг/м ³				Сероводород (H ₂ S), мг/м ³				Суммарные углеводороды, мг/м ³			
	Концентрации											
	Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная		Средняя		Максимальная	
	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК	мг/м ³	кратность превышен ия ПДК
Мирный	0,005	0,10	0,013	0,03	0,006		0,010	1,25	0,89		2,05	2,1
Перегаска	0,003	0,06	0,005	0,01	0,003		0,008	1,0	0,69		2,84	2,8
Пропарка	0,001	0,02	0,001	0,002	0,003		0,008	1,0	0,32		1,15	1,2
Химпоселок	0,002	0,04	0,005	0,01	0,006		0,025	3,13	0,76		0,25	0,3



**ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

АДРЕС:

**ГОРОД АСТАНА
УЛ. ОРЫНБОР 11/1
ТЕЛ. 8-(7172)-79-83-65 (внутр. 1090)**

E MAIL:CEMOSRK@MAIL.RU